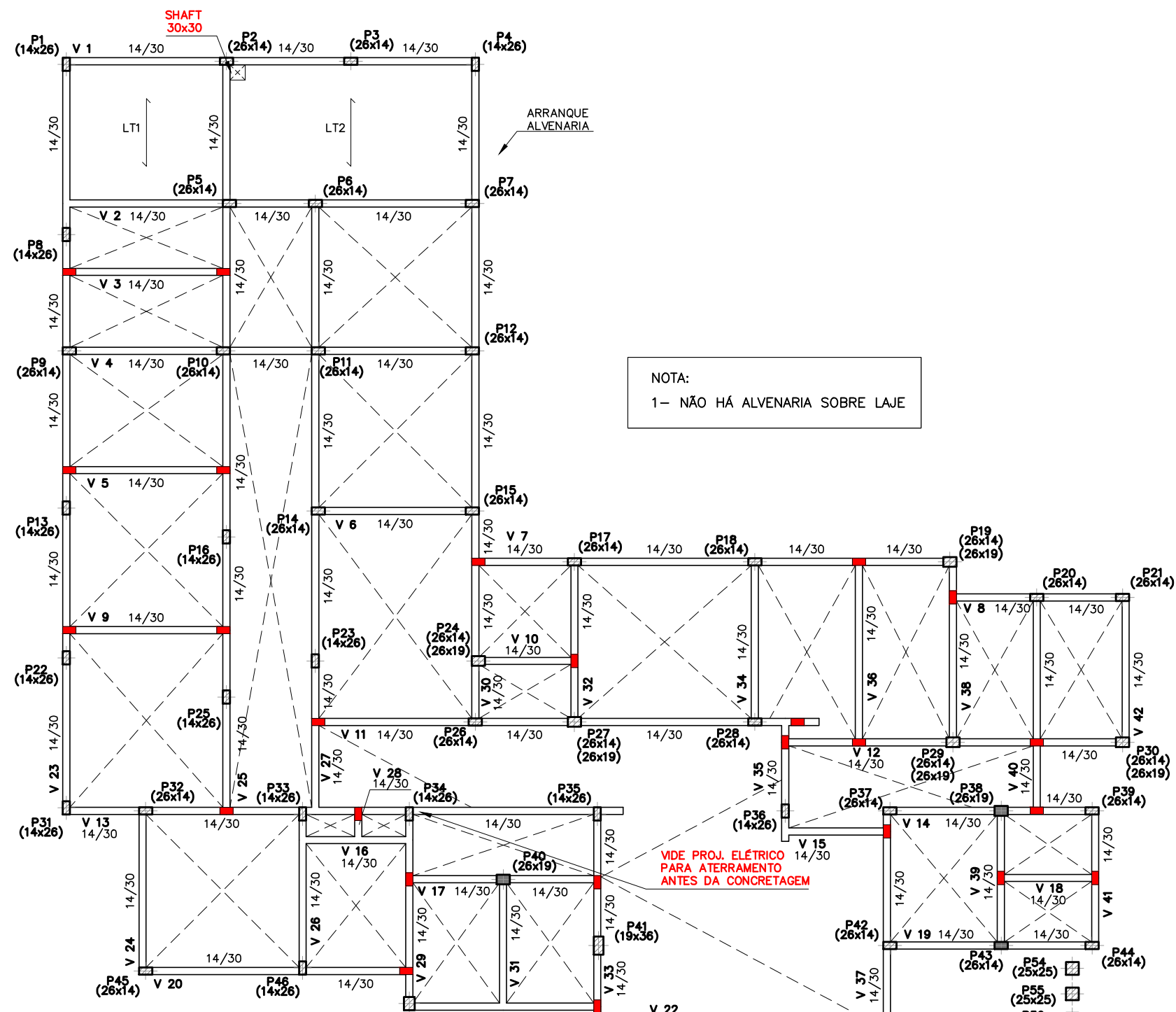


# FÔRMAS DA LAJE DO PAVIMENTO "TÉRREO" (0.00 m)

ESC. 1: 100

LAJE

h=12+4



NOTA:

1- INDICADOS POSSÍVEIS PONTOS DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA

2- COFIRMAR PONTOS INDICADOS E PONTOS INTERMEDIÁRIOS COM O EXECUTOR

3- CONCRETAR VIGAS COM ARRANQUES NECESSÁRIOS PARA COLUNAS DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA

PILARES NÃO ESTRUTURAIS

COBERTURA METÁLICA

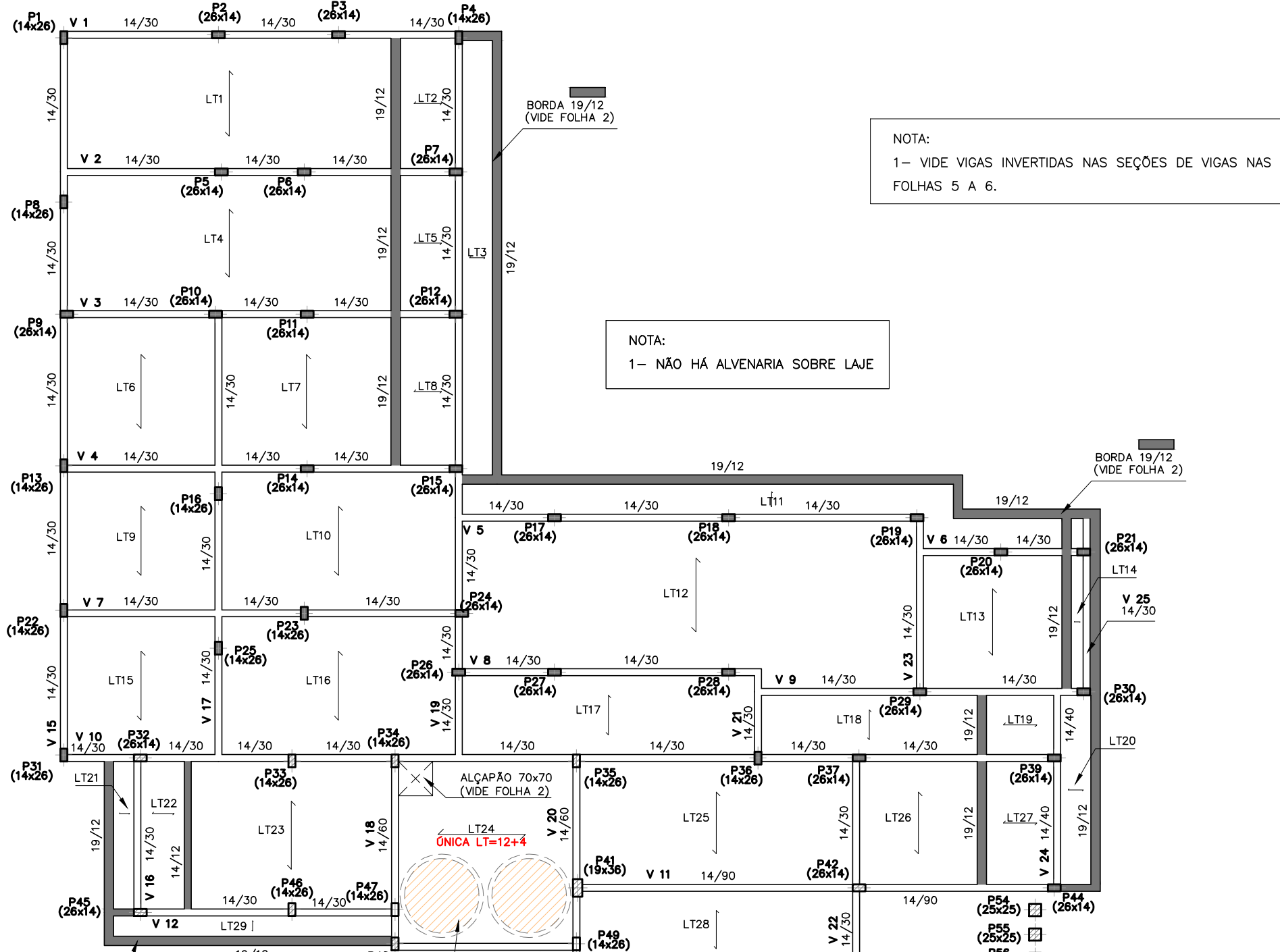
P38 (20x20) P39 (20x20) P40 (20x20) P41 (20x20) P42 (20x20) P43 (20x20) P44 (20x20) P45 (20x20) P46 (20x20) P47 (20x20) P48 (20x20) P49 (20x20) P50 (20x20) P51 (20x20) P52 (20x20) P53 (20x20) P54 (20x20) P55 (20x20) P56 (20x20) P57 (20x20) P58 (20x20) P59 (20x20) P60 (20x20) P61 (20x20) P62 (20x20) P63 (20x20) P64 (20x20) P65 (20x20) P66 (20x20) P67 (20x20) P68 (20x20) P69 (20x20) P70 (20x20) P71 (20x20) P72 (20x20) P73 (20x20) P74 (20x20) P75 (20x20) P76 (20x20) P77 (20x20) P78 (20x20) P79 (20x20) P80 (20x20) P81 (20x20) P82 (20x20) P83 (20x20) P84 (20x20) P85 (20x20) P86 (20x20) P87 (20x20) P88 (20x20) P89 (20x20) P90 (20x20) P91 (20x20) P92 (20x20) P93 (20x20) P94 (20x20) P95 (20x20) P96 (20x20) P97 (20x20) P98 (20x20) P99 (20x20) P100 (20x20)

# FÔRMAS DA LAJE DO PAVIMENTO "COBERTURA" (+2.96 m)

ESC. 1: 100

LAJE

h=8+4 h=12+4



PILARES NÃO ESTRUTURAIS

COBERTURA METÁLICA

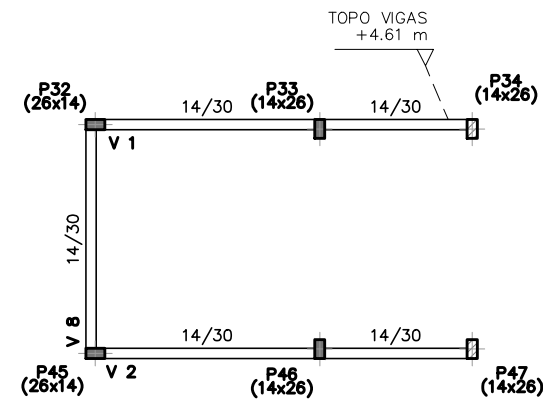
P38 (20x20) P39 (20x20) P40 (20x20) P41 (20x20) P42 (20x20) P43 (20x20) P44 (20x20) P45 (20x20) P46 (20x20) P47 (20x20) P48 (20x20) P49 (20x20) P50 (20x20) P51 (20x20) P52 (20x20) P53 (20x20) P54 (20x20) P55 (20x20) P56 (20x20) P57 (20x20) P58 (20x20) P59 (20x20) P60 (20x20) P61 (20x20) P62 (20x20) P63 (20x20) P64 (20x20) P65 (20x20) P66 (20x20) P67 (20x20) P68 (20x20) P69 (20x20) P70 (20x20) P71 (20x20) P72 (20x20) P73 (20x20) P74 (20x20) P75 (20x20) P76 (20x20) P77 (20x20) P78 (20x20) P79 (20x20) P80 (20x20) P81 (20x20) P82 (20x20) P83 (20x20) P84 (20x20) P85 (20x20) P86 (20x20) P87 (20x20) P88 (20x20) P89 (20x20) P90 (20x20) P91 (20x20) P92 (20x20) P93 (20x20) P94 (20x20) P95 (20x20) P96 (20x20) P97 (20x20) P98 (20x20) P99 (20x20) P100 (20x20)

# FÔRMAS DA LAJE DO PAVIMENTO "TOPO FRENTE"

ESC. 1: 100

LAJE

MAIOÇA h=20



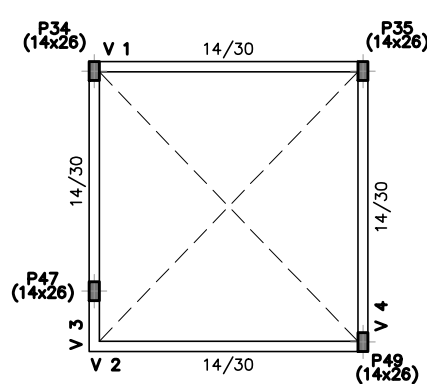
PILARES NÃO ESTRUTURAIS

COBERTURA METÁLICA

P38 (20x20) P39 (20x20) P40 (20x20) P41 (20x20) P42 (20x20) P43 (20x20) P44 (20x20) P45 (20x20) P46 (20x20) P47 (20x20) P48 (20x20) P49 (20x20) P50 (20x20) P51 (20x20) P52 (20x20) P53 (20x20) P54 (20x20) P55 (20x20) P56 (20x20) P57 (20x20) P58 (20x20) P59 (20x20) P60 (20x20) P61 (20x20) P62 (20x20) P63 (20x20) P64 (20x20) P65 (20x20) P66 (20x20) P67 (20x20) P68 (20x20) P69 (20x20) P70 (20x20) P71 (20x20) P72 (20x20) P73 (20x20) P74 (20x20) P75 (20x20) P76 (20x20) P77 (20x20) P78 (20x20) P79 (20x20) P80 (20x20) P81 (20x20) P82 (20x20) P83 (20x20) P84 (20x20) P85 (20x20) P86 (20x20) P87 (20x20) P88 (20x20) P89 (20x20) P90 (20x20) P91 (20x20) P92 (20x20) P93 (20x20) P94 (20x20) P95 (20x20) P96 (20x20) P97 (20x20) P98 (20x20) P99 (20x20) P100 (20x20)

# FÔRMAS DA LAJE DO PAVIMENTO "TOPO CX D'ÁGUA" (+5.46 m)

ESC. 1: 100



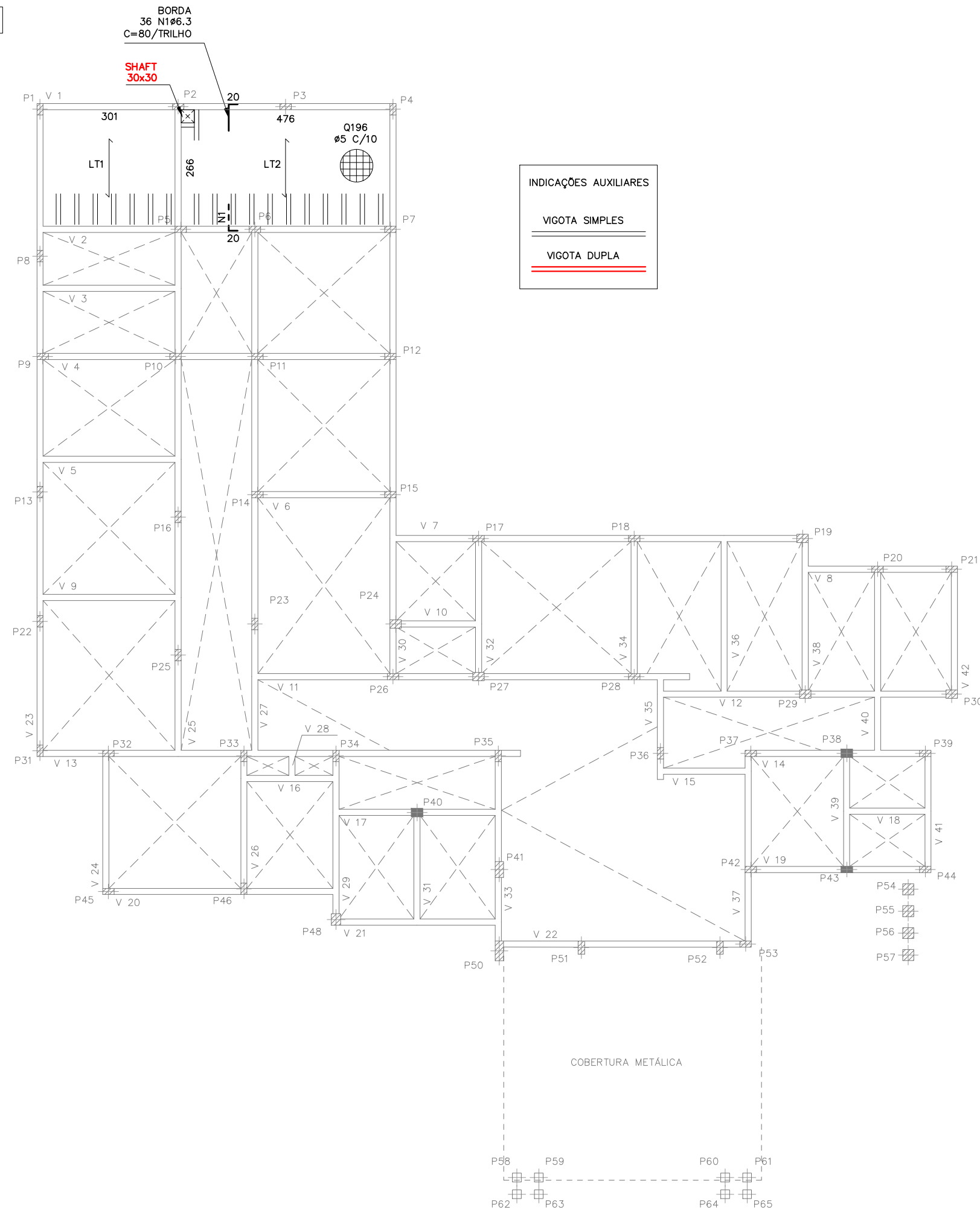
<p><b>LEGENDA DE PILARES:</b></p> <p> <div></div> PILAR QUE NASCE         </p> <p> <div></div> PILAR QUE CONTINUA         </p> <p> <div></div> PILAR QUE MORRE         </p> <p> <div></div> PILAR PARA AMARRAÇÃO DE ALVENARIA         </p>	<p><b>ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:</b></p> <p>1- CONCRETO P / CAPEAMENTO DE LAJES: CONCRETO C25 fck&gt;=25MPa, FATOR A/C &lt;=0,55, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³;</p> <p>2- AÇO CA-50 fyk&gt;=500MPa;</p>
<p><b>NOTAS GERAIS:</b></p> <p>1- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;</p> <p>2- VERIFICAR MEDIDAS EM CAMPO;</p> <p>3- CONSIDERADO 1,20m DE PLATANDA EM ALVENARIA;</p> <p>4- SENTIDO DAS TRELIÇAS DAS LAJES:</p> <p>5- ALVENARIA SOBRE LAJE;</p> <p>6- VIDE VIGAS INVERTIDAS NAS SEÇÕES DOS DETALHAMENTOS DE VIGAS.</p>	<p><b>NOTAS:</b></p> <p>1- VIDE CONTRA FLECHA EM PLANTA</p> <p>2- NENHUM PANO DE LAJE EXIGIU NERVURAS TRANSVERSAIS</p>
<p><b>DADOS DE LAJE:</b></p> <p>1- LT 8+4, TRELIÇA TR 8M; LT 12+4, TRELIÇA TR 12M</p> <p>2- ENCHIMENTO COM LAJOTA CERÂMICA</p> <p>3- LARGURA DA SAPATA DE 13 cm;</p> <p>4- ENTRE EIXOS DE 42,5 cm;</p> <p>5- CAPA DE CONCRETO (CAMADA DE COMPRESSÃO) DE 4 cm;</p> <p>6- SOLICITAR REFORÇOS POSITIVOS DE FÁBRICA; EXECUTAR OS REFORÇOS POR FORA DAS VIGOTAS EXIGE CONFERÊNCIA DOS CENTRÓIDES DAS ARMADURAS E VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE COM OS ESFORÇOS;</p> <p>7- O AÇO DO REFORÇO POSITIVO SERÁ CONTABILIZADO PELO FORNECEDOR DAS VIGOTAS;</p> <p>8- APLICAÇÃO MÍNIMA DE MALHA/TELA SOLDADA Q196 (65 C/10); TRASPASSE DE 15cm;</p> <p>9- NÃO FORAM NECESSÁRIAS NERVURAS TRANSVERSAIS DE REDISTRIBUIÇÃO DE ESFORÇOS;</p> <p>10 - NÃO ENTRAR COM AS SAPATAS DAS VIGOTAS NA REGIÃO DA SEÇÃO DAS VIGAS; APOIAR AS VIGOTAS NAS FÔRMAS DAS VIGAS;</p> <p>11- NÃO FORAM NECESSÁRIAS CONTRAFLECHAS.</p>	<p><b>CARGAS:</b></p> <p>1- PP: 184 kg/m² OU 211 kg/m²</p> <p>2- CP SC</p> <p>TÉRREO 110 kg/m² 300 kg/m²</p> <p>COBERT. 70 kgm/m² 100 kg/m²</p> <p>3- PLACAS SOLARES: 15 kg/m²</p> <p>4- COBERTURA METÁLICA:</p> <p>TELHA MET. 4.13 kg/m²</p> <p>CHAPA DE POLICARBONATO ALVEOLAR: 1.5 kg/m²</p> <p>SC GLOBAL 25 kg/m²</p> <p>SC TERÇA 100 kg PONTUAL</p> <p>5- CARGA BÁSICA DE VENTO: 83 kg/m²</p>
<p><b>NOTA SOBRE QUANTIDADES:</b></p> <p>1- NÃO FOI APLICADA TAXA DE DESPERDÍCIO</p> <p>2- VIDE PLANILHA DE QUANTIDADES</p>	

Emissão inicial em 13/02/2023

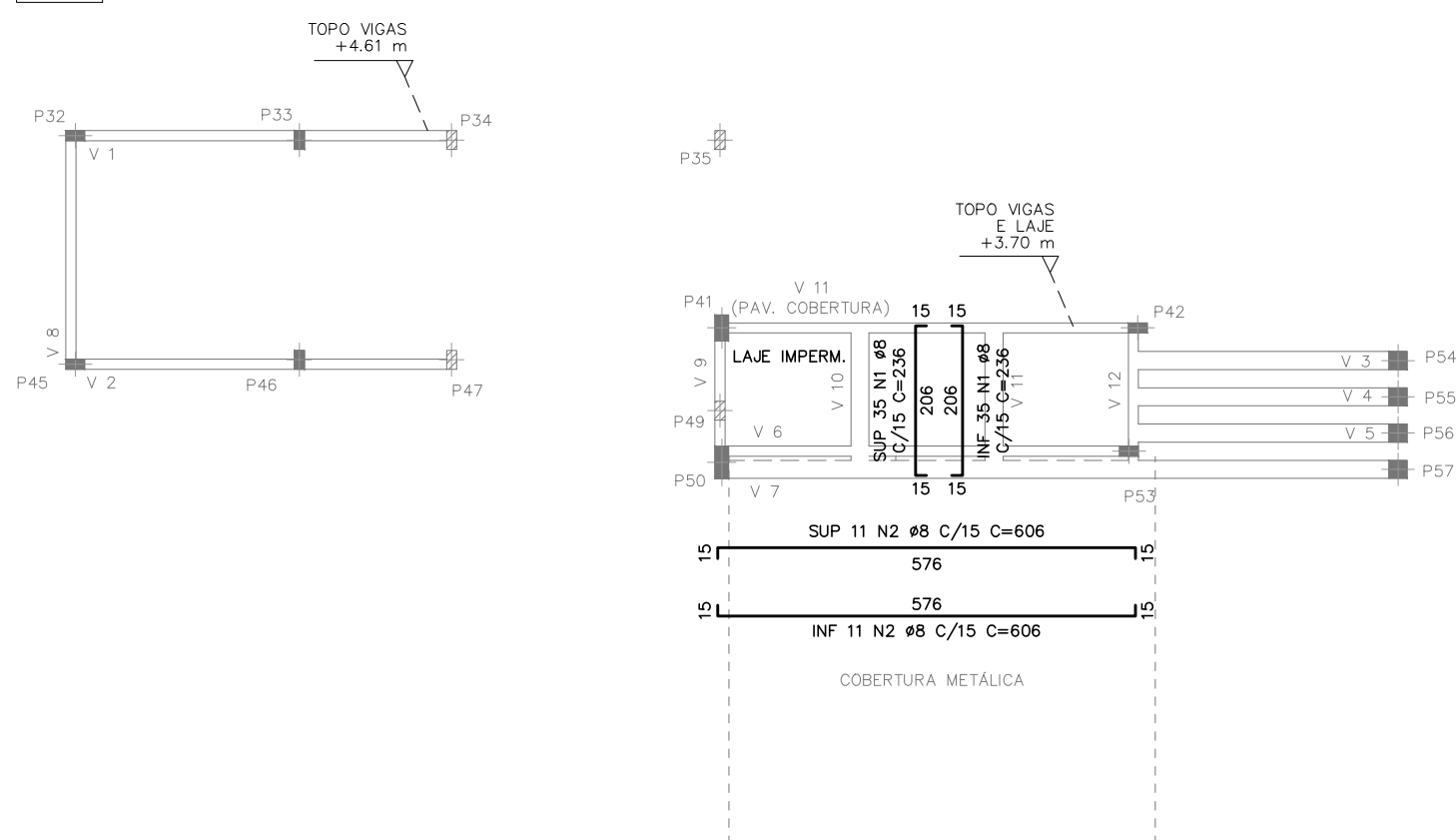
<p>GOVERNO MUNICIPAL DE SIDERÓPOLIS</p> <p>SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDERÓPOLIS</p>	<p>Data</p> <p>Fevereiro/2023</p> <p>Folha</p> <p>1/7</p> <p>Escala</p> <p>Indicada</p>
<p>UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INTEGRADA</p> <p>Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE</p> <p>Endereço: Estrada Geral Alto Rio Maina, s/n</p> <p>Bairro Alto Rio Maina - Siderópolis</p> <p>Responsável Técnico: MORGANE BROGNI PAZZETTO</p> <p>Eng Civil e Seg. Trabalho CREA/SC 095274-0</p> <p>Assunto: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO</p> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> <p>FÔRMAS</p>	<p>MORGANE BROGNI PAZZETTO-05</p> <p>567997981</p> <p>Assinado eletronicamente por MORGANE BROGNI PAZZETTO-05 em 15/02/2023 às 15:29:46 - 61907</p> <p>Av. Municipal,227 - sala 02 - Centro - Siderópolis Contato: (48) 99162-4744 / 99952-8262 mbpengenharia@gmail.com</p>

LAJE

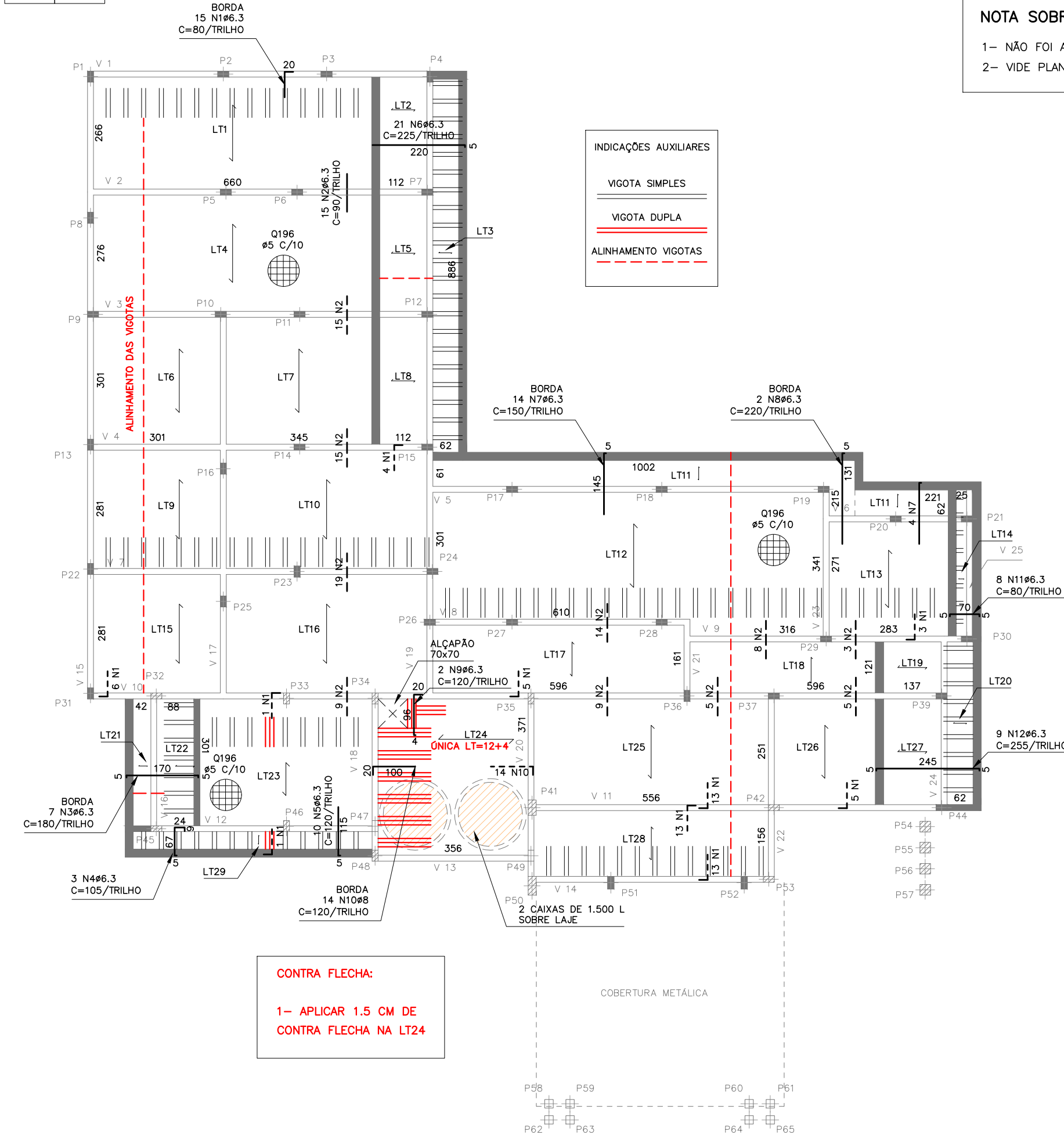
$h=12+4$



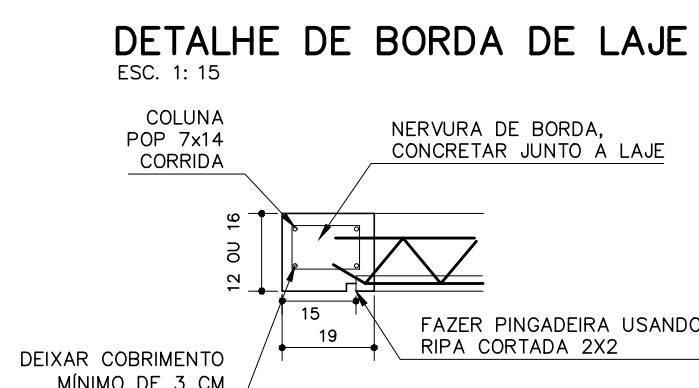
MACIÇA  
h=20



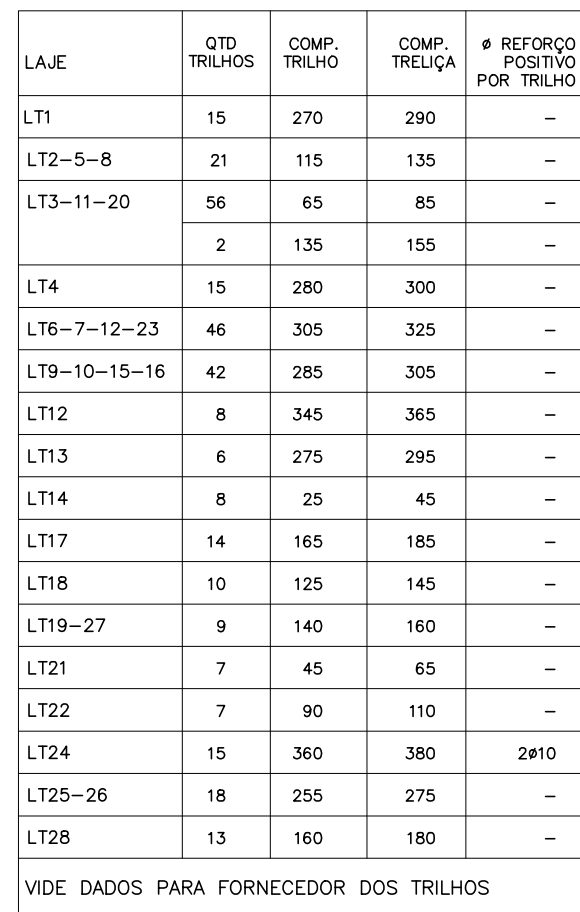
LAE	
$h=8+4$	$h=12+4$



LAJE	QTD TRILHOS	COMP. TRILHO	COMP. TRELIÇA	Ø REFORÇO POSITIVO
LT1-LT2	18	270	290	1 Ø6,3
VIDE DADOS PARA FORNECEDOR DOS TRILHOS				



LAJE	QTD. TRILHOS	COMP. TRILHO	COMP. TRELIÇA	Ø REFORÇO POSITIVO POR TRILHO
LT1	15	270	290	-
LT2-5-8	21	115	135	-



QUANTIDADES DAS LAJES:							
PAVIMENTO	ÁREA (m²)	TRELIÇA		MALHA Q196		CONCRETO	
		TIPO	(kg)	PC (2.45x6.00)	(kg)	m²	m³
TÉRREO	24.00	12 M	53	2	90	0.062	2
COBERTURA	265.00	8 M	32	2	59	0.052	14
	16.00	12 M	1287	21	991	0.062	1
TOPO FRENTE	9.00	MACIÇA				0.020	2

NOTA SOBRE QUANTIDADES:

- 1- NÃO FOI APLICADA TAXA DE DESPERDÍCIO  
2- VIDE PLANILHA DE QUANTIDADES

TABELA DE AÇO					
ELEMENTO	N	ø	QUANT.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL
PAV TERREO REFORÇO NEGATIVO	1	6.3	36	80	2880
PAV COBERTURA REFORÇO NEGATIVO	1	6.3	79	80	6320
	2	6.3	117	90	10530
	3	6.3	7	180	315
	4	6.3	3	105	315
	5	6.3	10	120	1200
	6	6.3	21	225	4725
	7	6.3	18	150	2700
	8	6.3	2	220	440
	9	6.3	2	120	240
	10	8	28	120	3360
	11	6.3	8	80	640
	12	6.3	9	255	2295
PAV COBERTURA BORDA	1	POP 7x14	11	600	6600
PAV TOPO FRENTE LAJE MACIÇA	1	8	70	236	16520
	2	8	22	606	13332

RESUMO DO AÇO CA50			
Ø	COMP. TOTAL	BARRAS 12m	PESO kgf.
6.3	326	28	82
8	332	28	133
TOTAL			215 kg

RESUMO DO AÇO CASO			
SEÇÃO	COMP. TOTAL	BARRAS 6m	PESO kgf.
7x14	64	11	119
TOTAL			119 kg

DADOS PARA FORNECEDOR DOS TRILHOS.

- 1- VIDE ESPECIFICAÇÕES GERAIS DAS LAJES NOS DADOS DE LAJE DA FOLHA 1
- 2- AS TABELAS APRESENTAM BARRAS DE REFORÇOS POSITIVOS A SEREM CONCRETADAS JUNTO À TRELIÇA DE FABRICA, PORTANTO, O AÇO COMPARA O CUSTO DO PANO DE LAJE DO FORNECEDOR
- 3- ATENÇÃO: O COMPRIMENTO DAS TRELIÇAS É MAIOR QUE O COMPRIMENTO DA SAPATA DE CONCRETO PARA QUE HAJA ANCORAGEM NOS APOIOS

Emissão inicial em 13/02/2023



**SECRETARIA DE  
DESENVOLVIMENTO  
URBANO E HABITAÇÃO**

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SIDERÓPOLIS

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INTEGRADA  
Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Endereço: Estrada Geral Alto Rio Maina, s/n  
Bairro Alto Rio Maina - Siderópolis

Responsável Técnico: MORGANE BROGNI P.  
Eng Civil e Seg. Trabalho CREA/SC 095274-0

**MORGANE BROGNI PAZZETTO:05567997981**

Assinado de forma digital  
por MORGANE BROGNIE  
PAZZETTO:0556799798  
Dados: 2023.04.05  
15:26:10 -03'00'

Assunto: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO  
PROJETO EXECUTIVO  
PLANTA DE REFORÇOS DE LAJES TRELIÇADAS

Av. Municipal, 227 - sala 02 - Centro - Siderópolis Contato: (48) 99162-4744 / 99952-8262 mbpengenharia@gmail.com

Data  
Fevereiro/2023

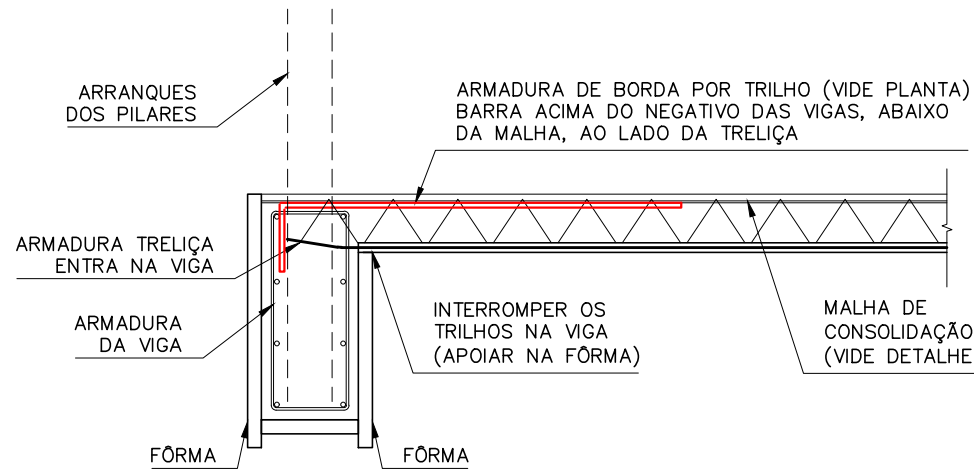
Folha

2/7

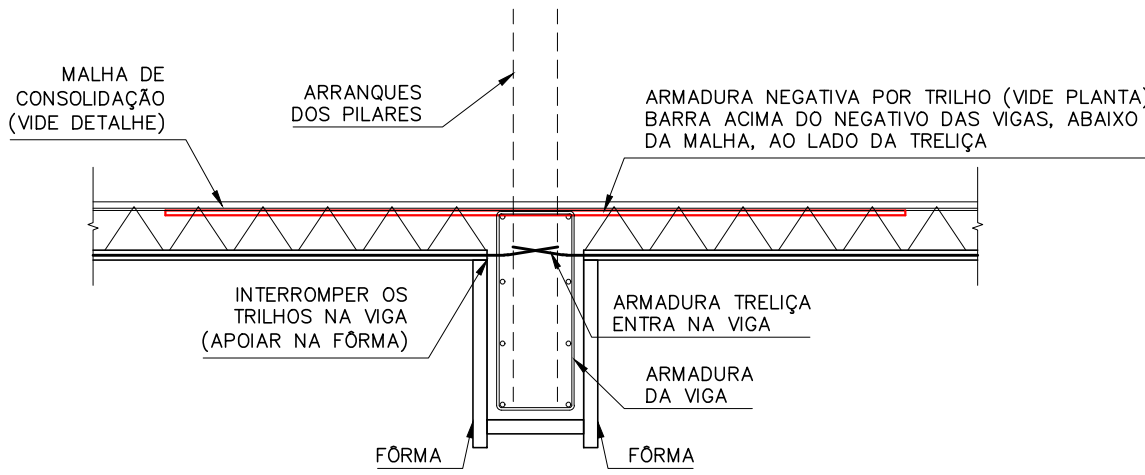
Escala	Indicador
--------	-----------



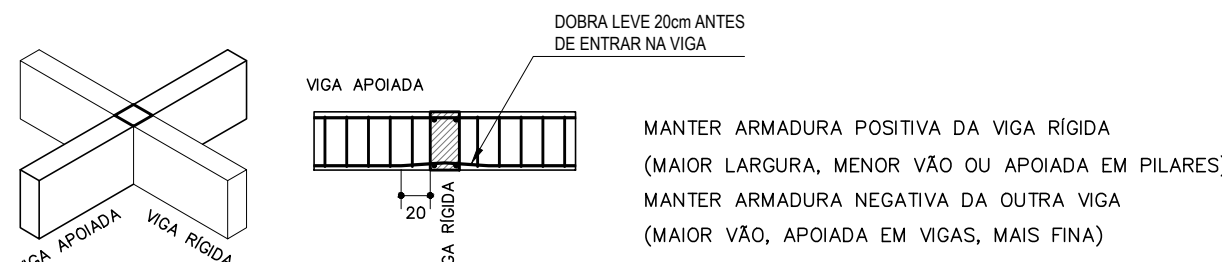
DETALHE DAS BARRAS DE BORDA DAS LAJES  
ESC. 1: 15  
TRILHO PERPENDICULAR À VIGA



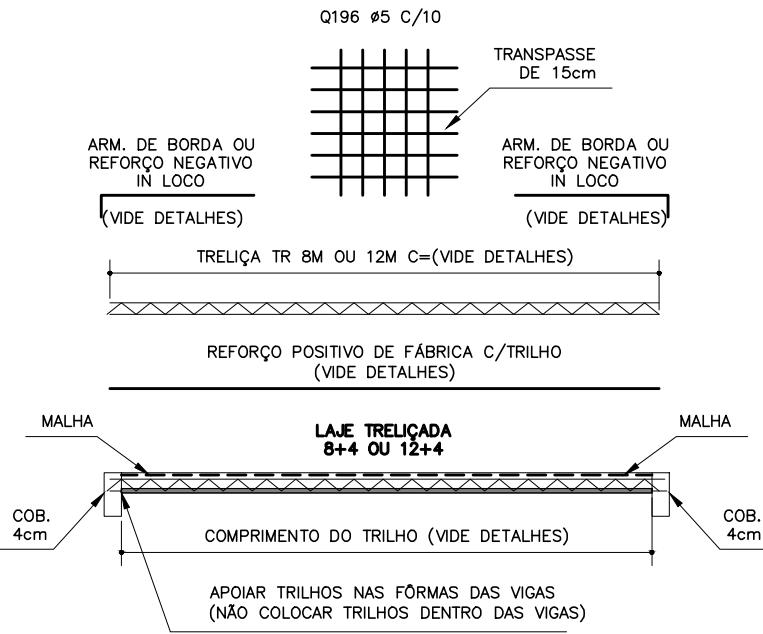
DETALHE DAS BARRAS NEGATIVAS DAS LAJES  
ESC. 1: 15  
TRILHO PERPENDICULAR À VIGA



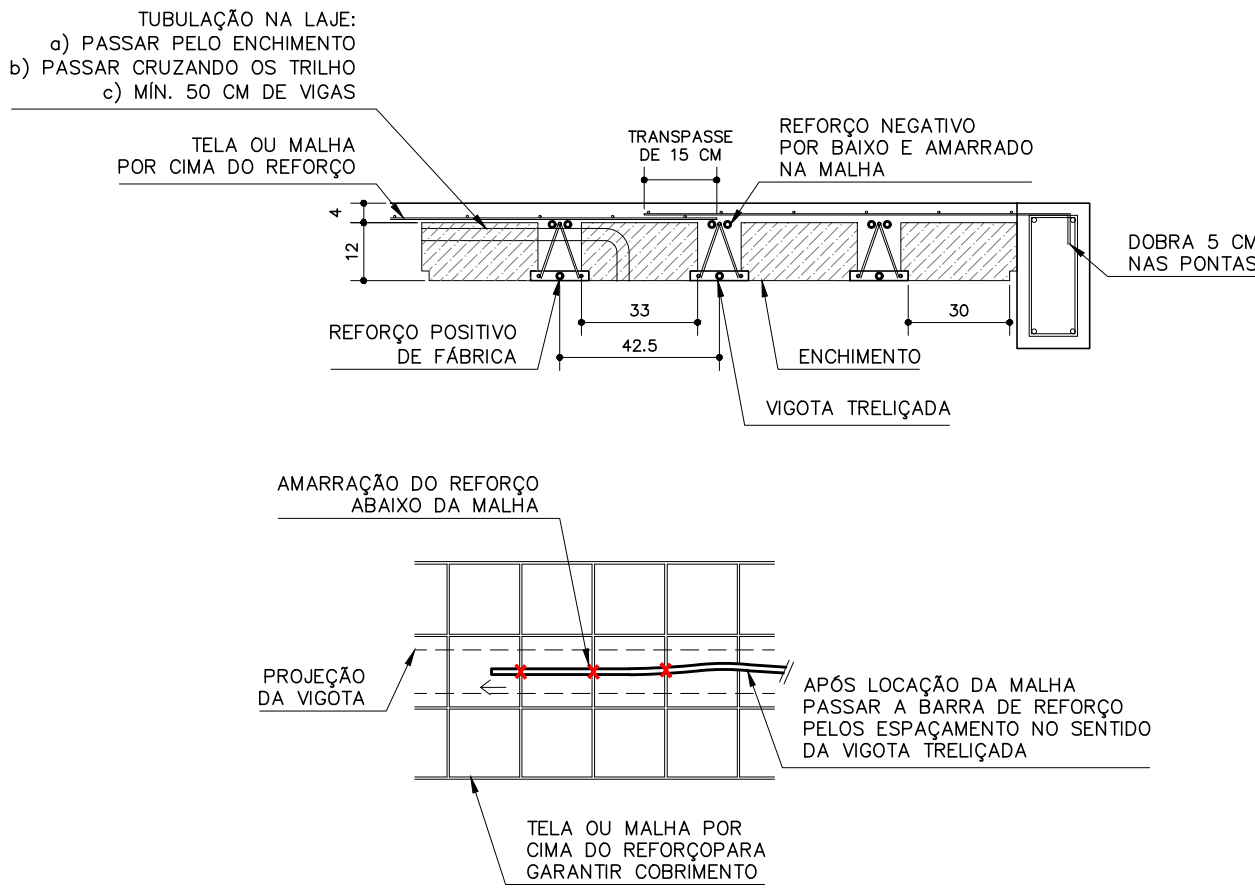
TRANSPASSE VIGAS COM MESMA ALTURA  
ESC. 1: 100



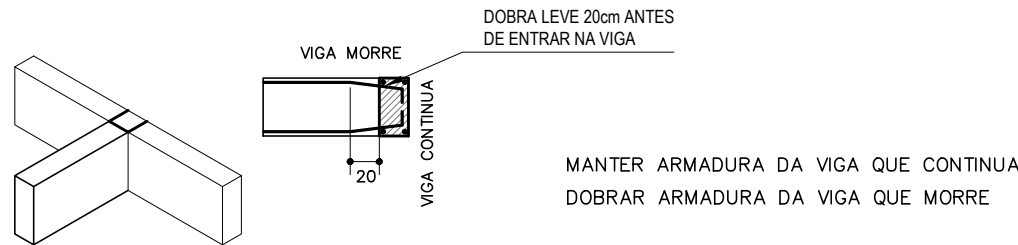
DETALHE DE ARMADURA DE LAJE  
ESC. 1: 50



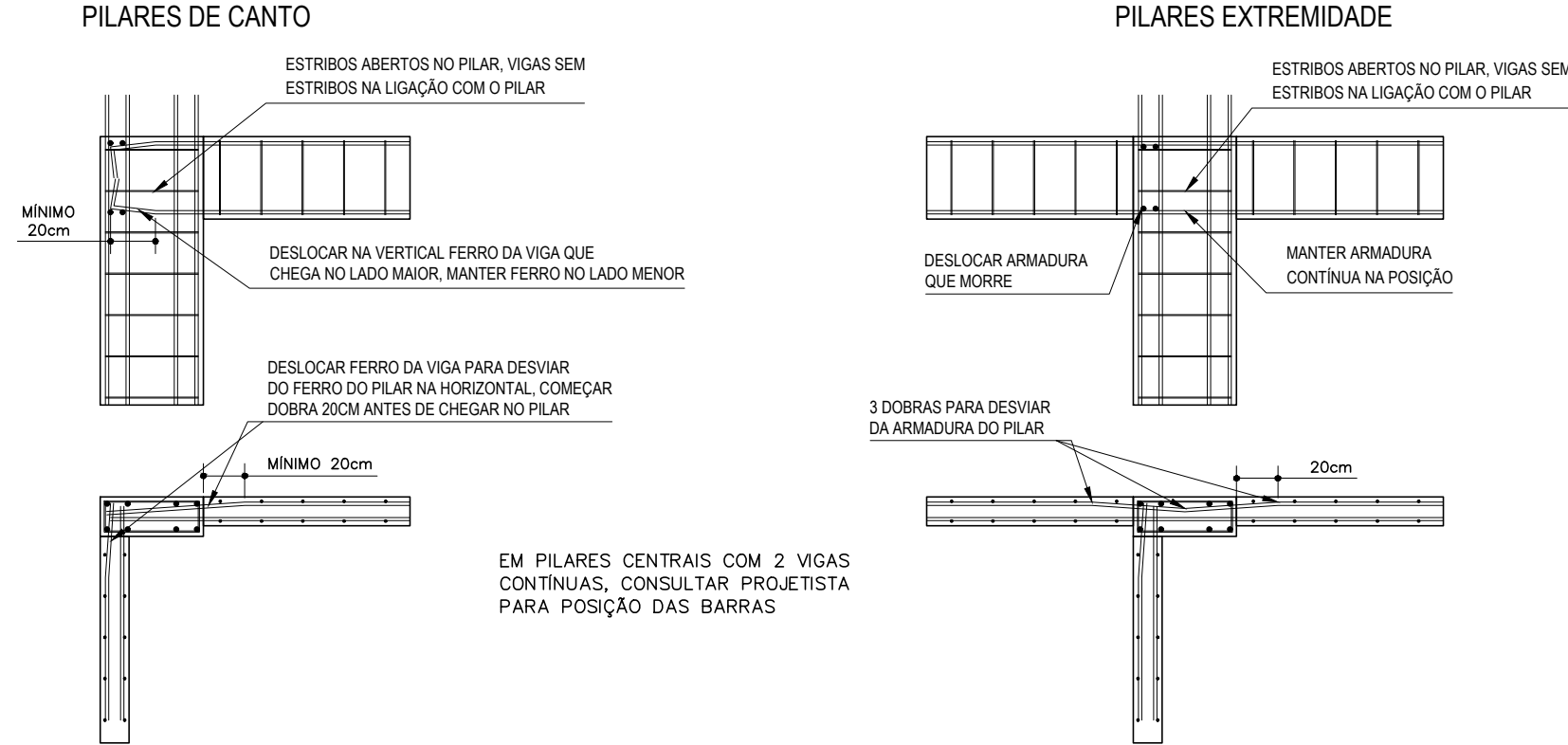
DETALHE DE MONTAGEM  
ESC. 1: 15



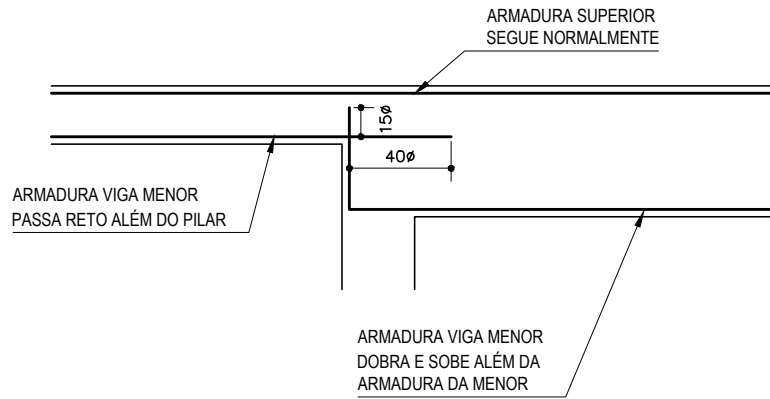
VIGA MORRE EM VIGA  
ESC. 1: 100



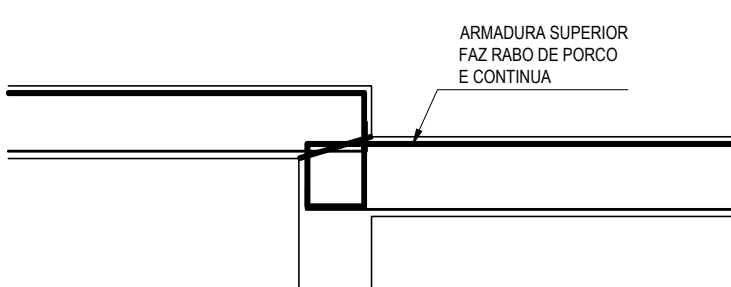
ENCONTRO VIGAS – PILAR  
ESC. 1: 100



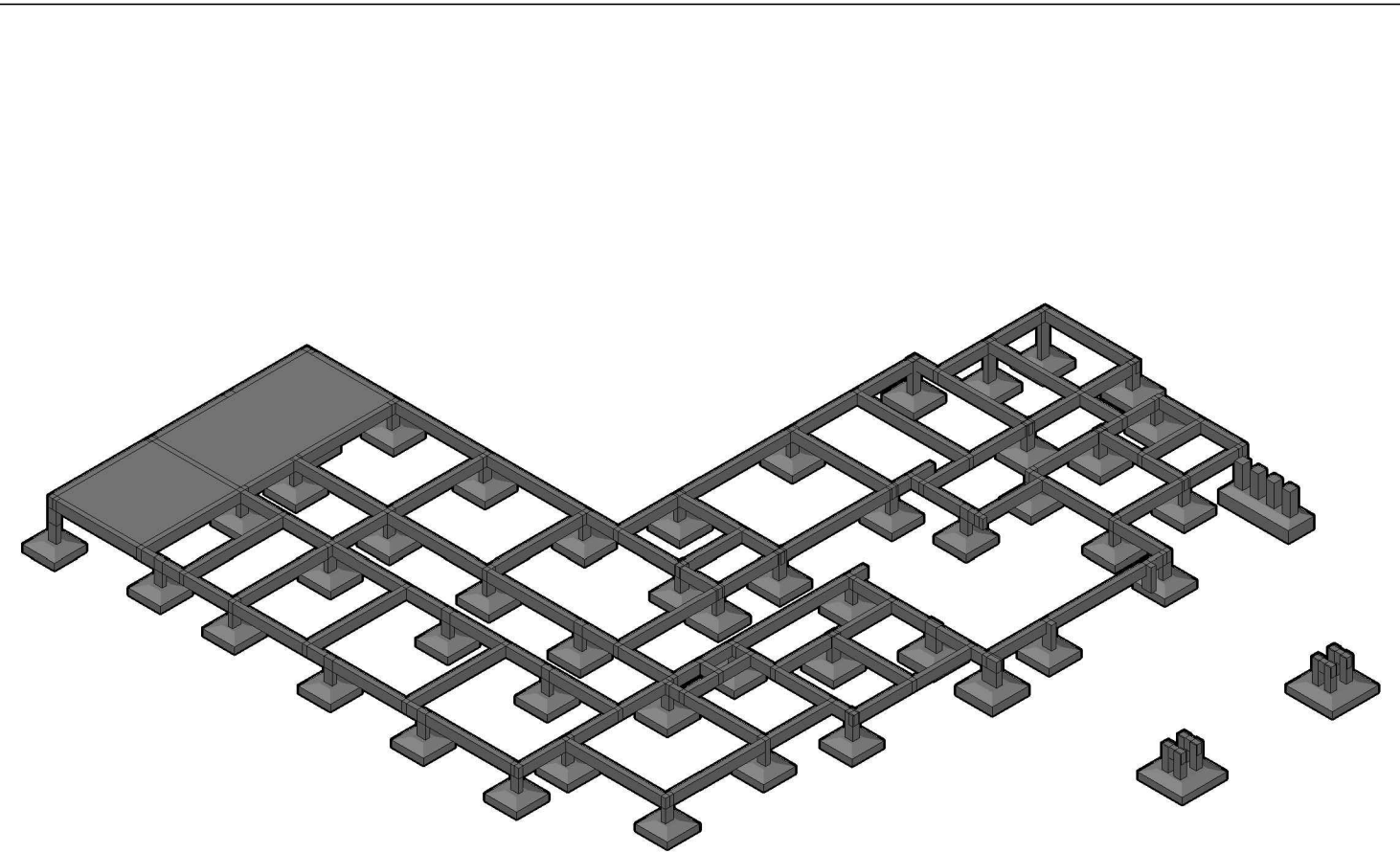
VIGA MUDANÇA SEÇÃO  
ESC. 1: 100



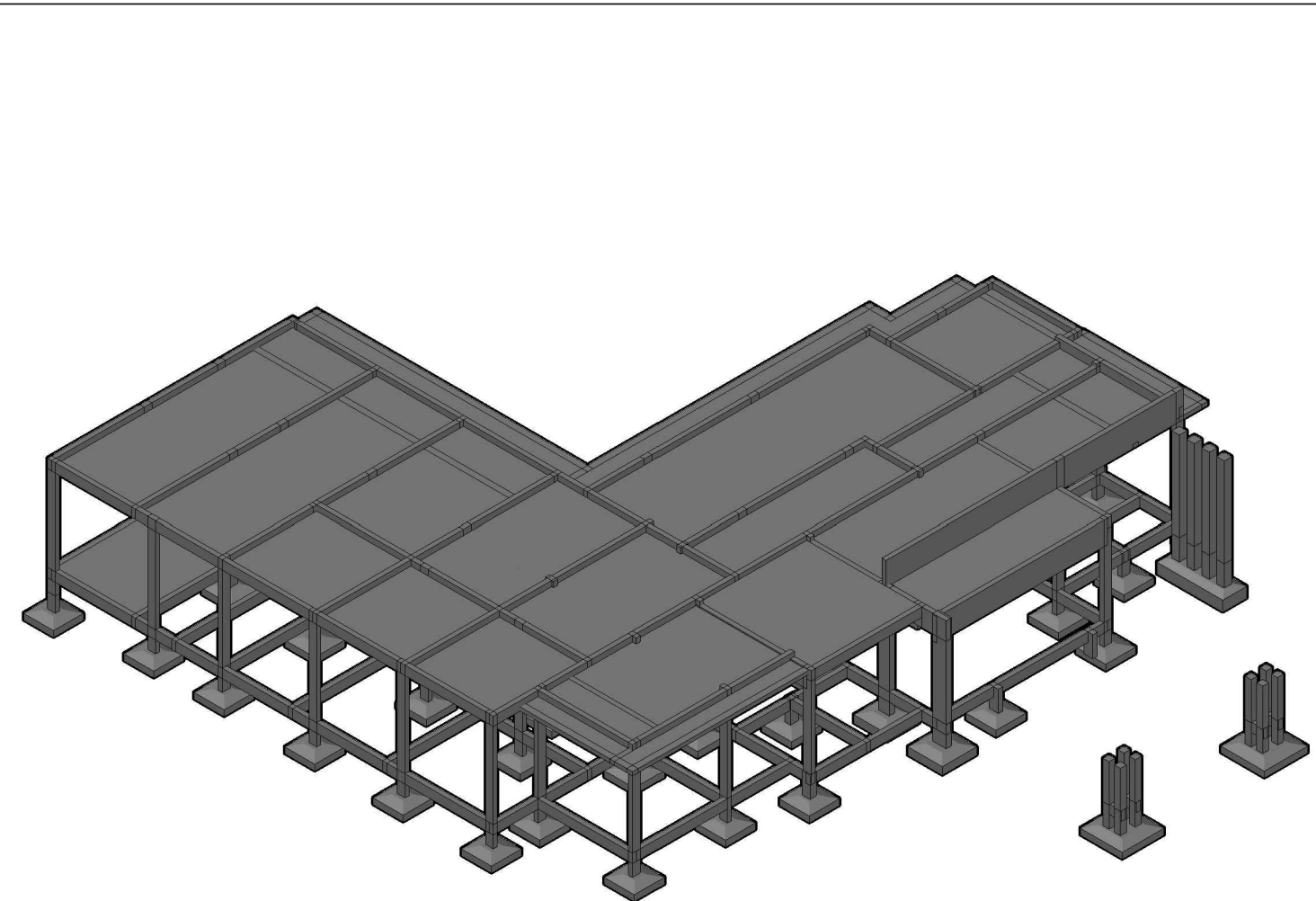
VIRA VIGA INVERTIDA  
ESC. 1: 100



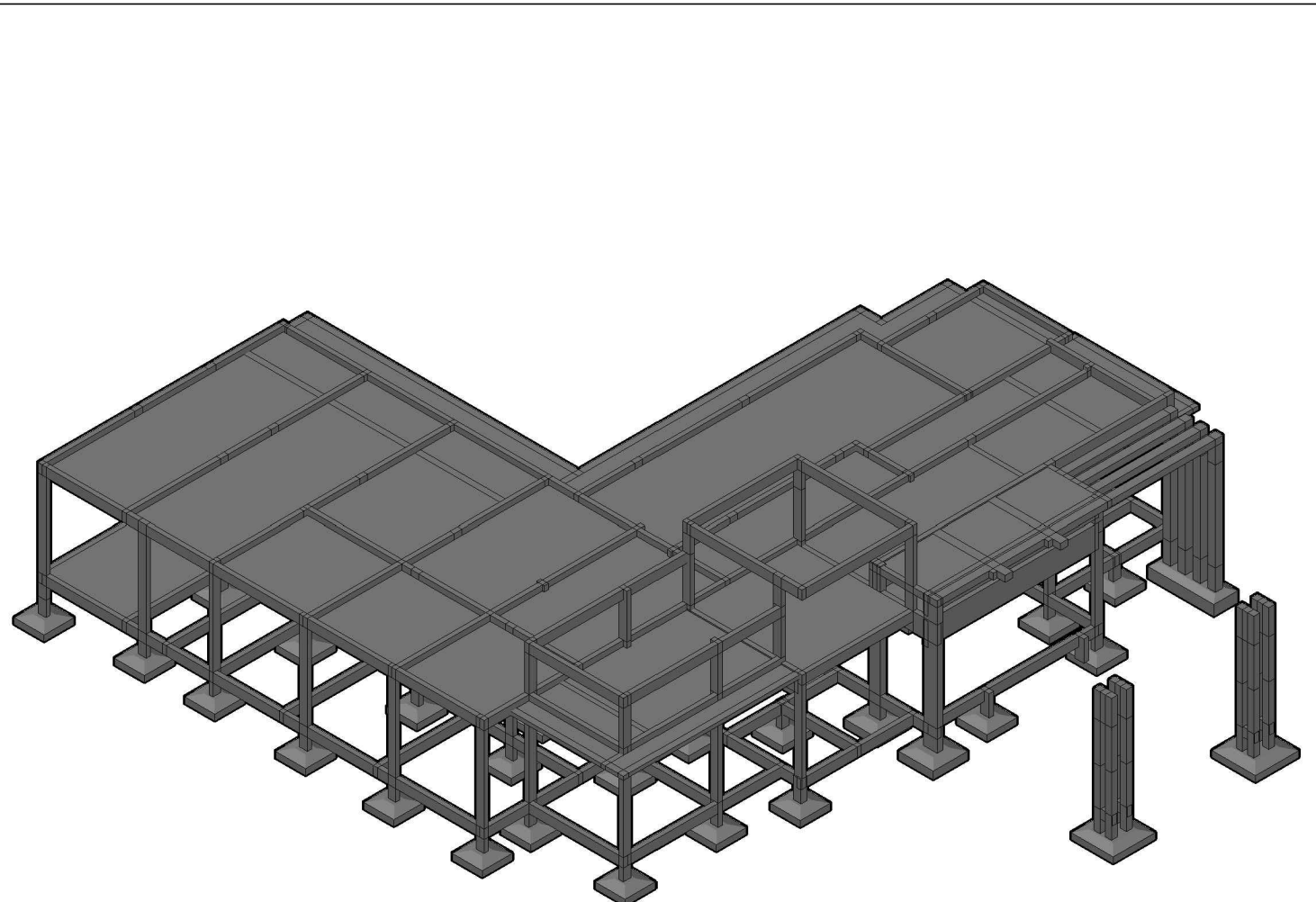
ISOMETRIA DO PAVIMENTO "FUNDAÇÃO" E "TÉRREO"  
ESC. 1: 50



ISOMETRIA DO PAVIMENTO "COBERTURA"  
ESC. 1: 50



ISOMETRIA DOS PAVIMENTOS "TOPO"  
ESC. 1: 50



Emissão inicial em 13/02/2023



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDERÓPOLIS

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INTEGRADA  
Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Endereço: Estrada Geral Alto Rio Maina, s/n  
Bairro Alto Rio Maina - Siderópolis

Responsável Técnico: MORGANE BROGNI PAZZETTO  
Eng Civil e Seg. Trabalho CREA/SC 095274-0

MORGANE BROGNI  
PAZZETTO:055  
67997981 / 152256-0307

Assinada da forma digital por MORGANE BROGNI  
PAZZETTO:05567997981  
04/03/2023 15:22:56

Assunto: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO  
PROJETO EXECUTIVO  
DETALHES DE MONTAGEM E ISOMETRIAS

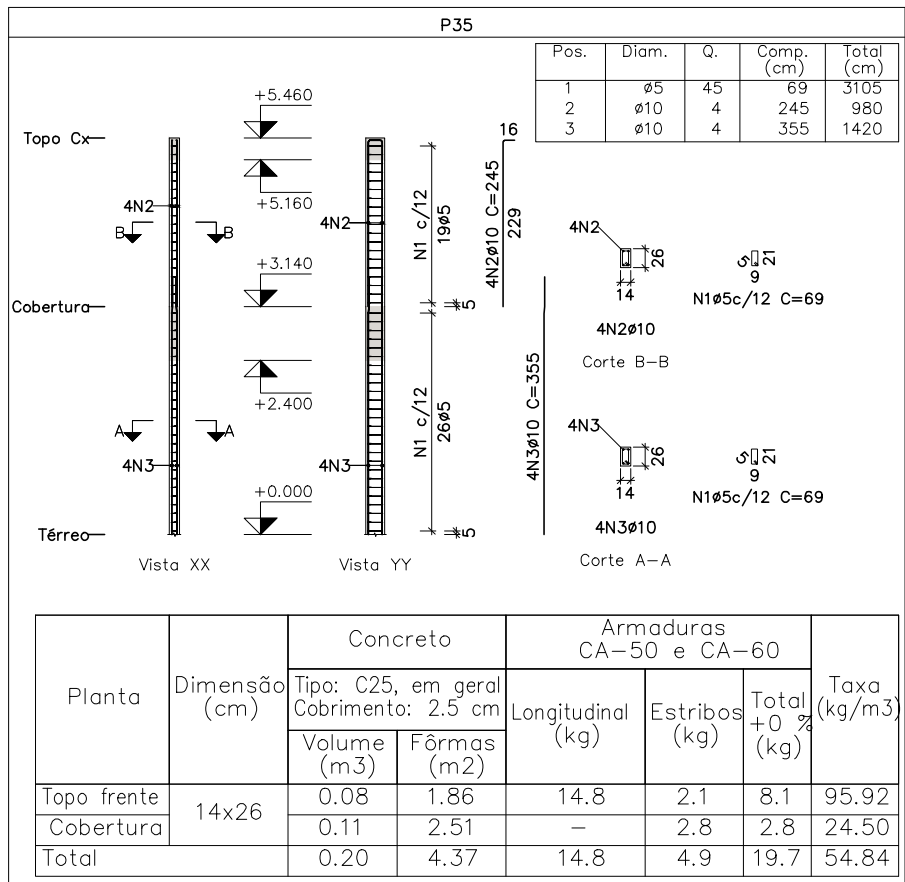
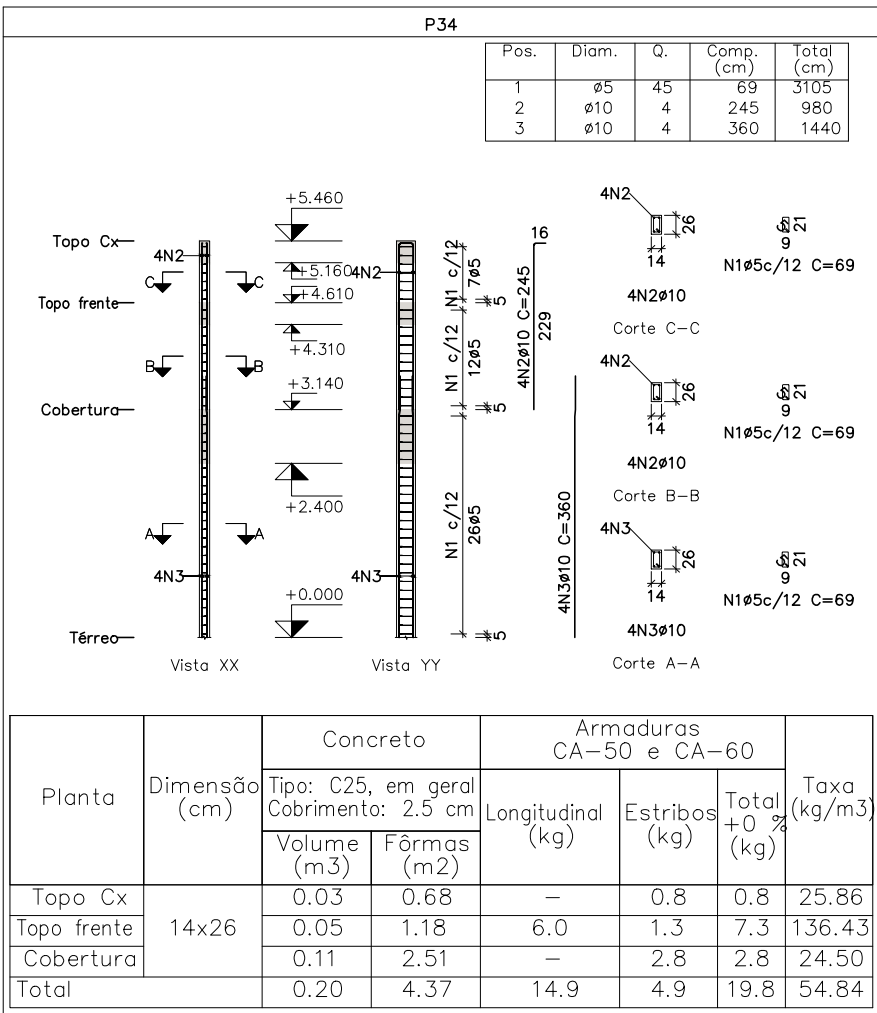
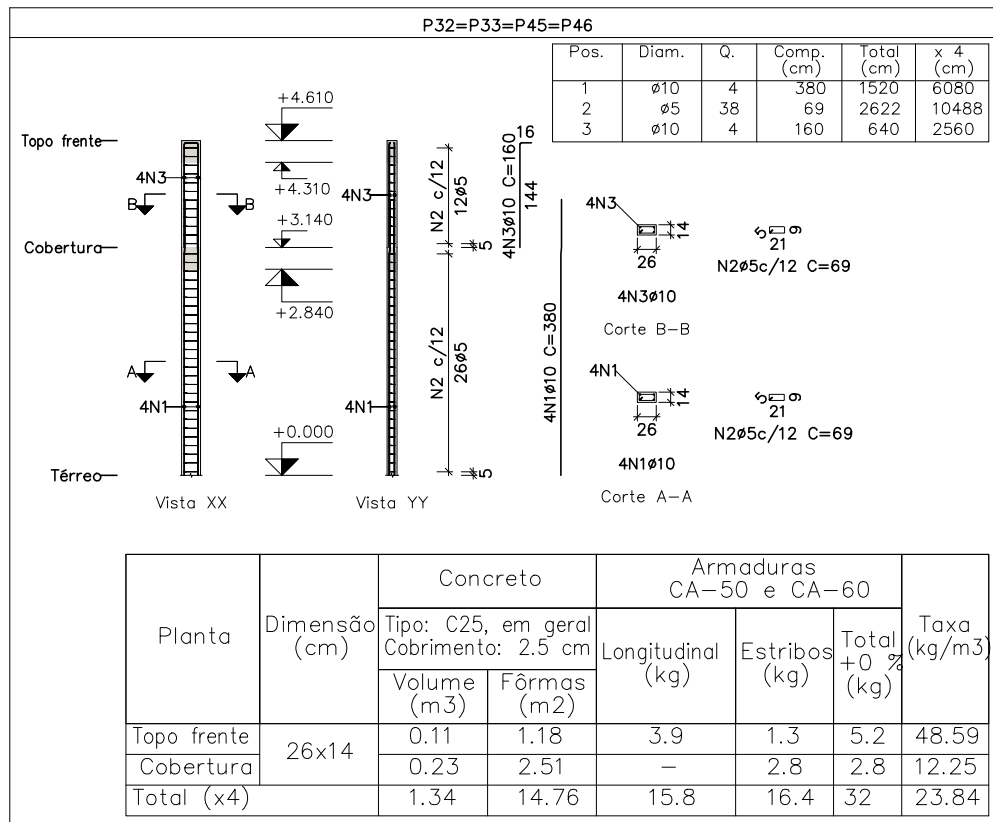
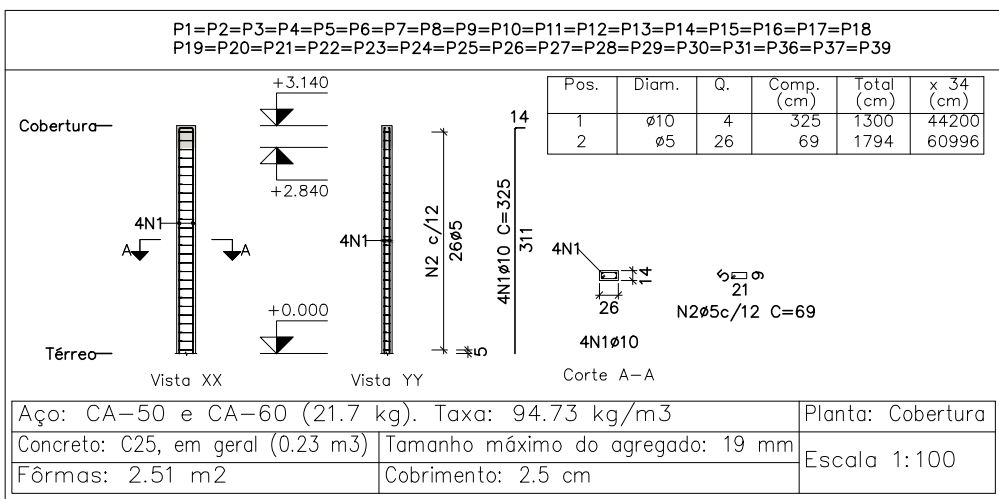
Av. Municipal 227 - sala 02 - Centro - Siderópolis Contato: (48) 99162-4744 / 99952-8262 mbpengenharia@gmail.com

Data  
Fevereiro/2023

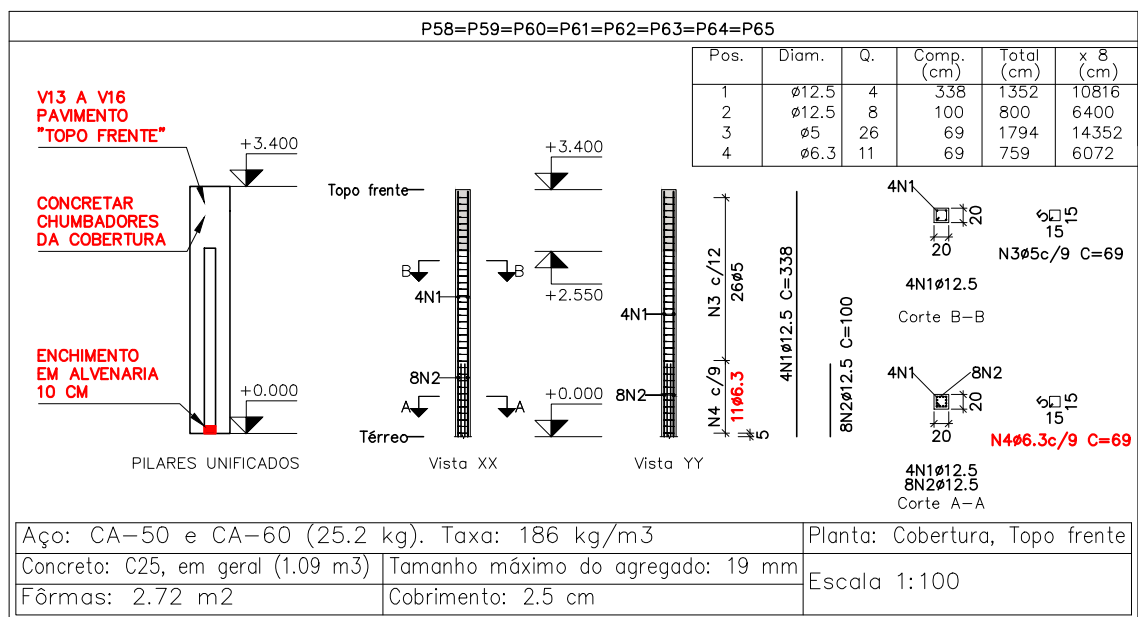
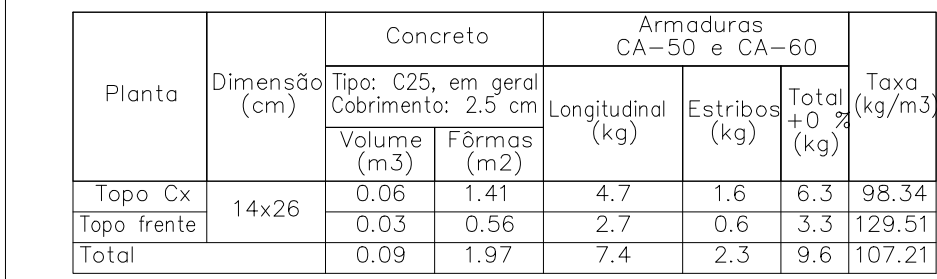
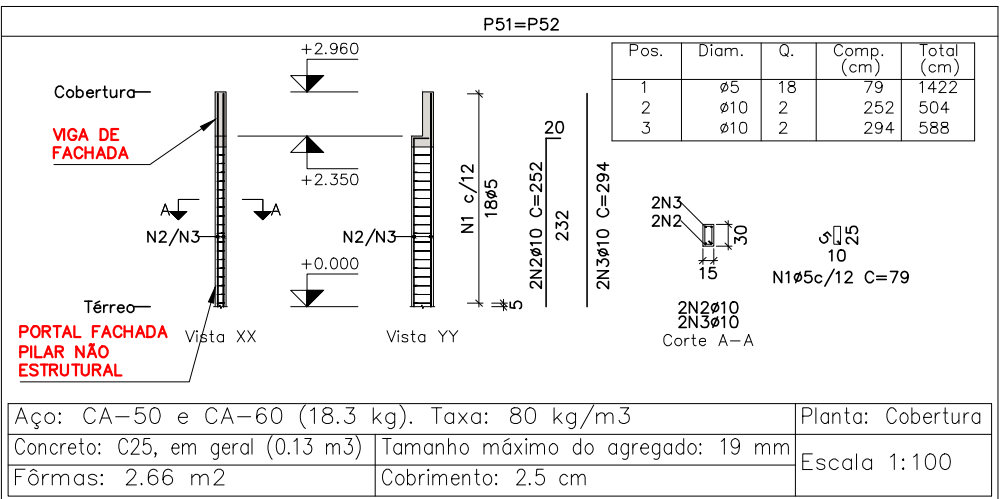
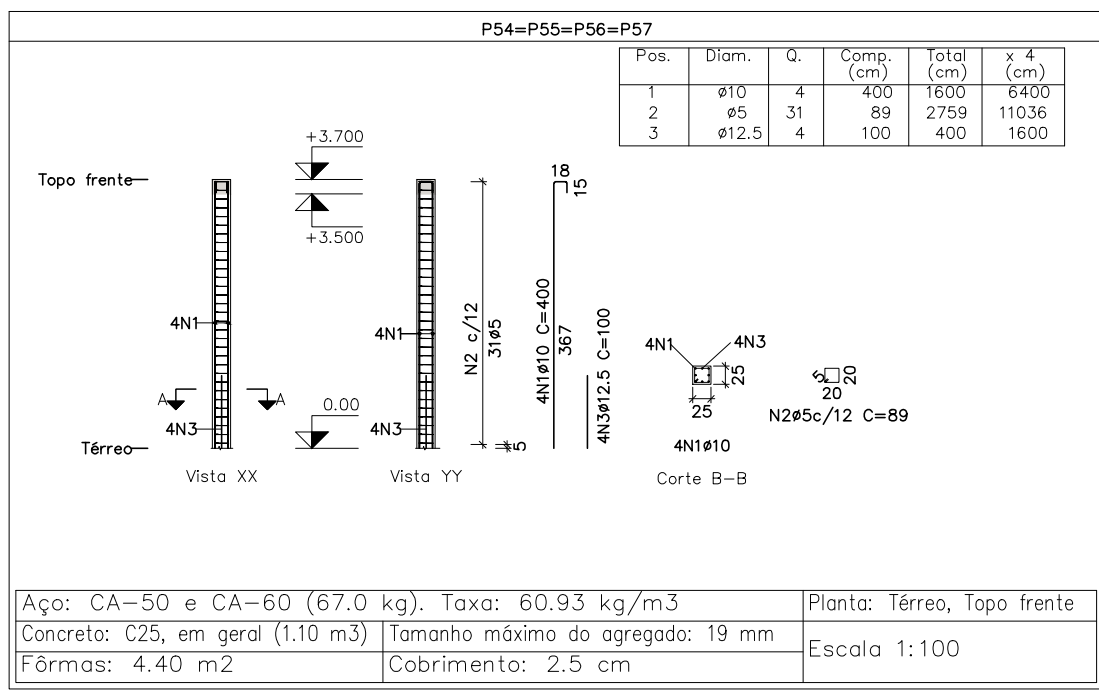
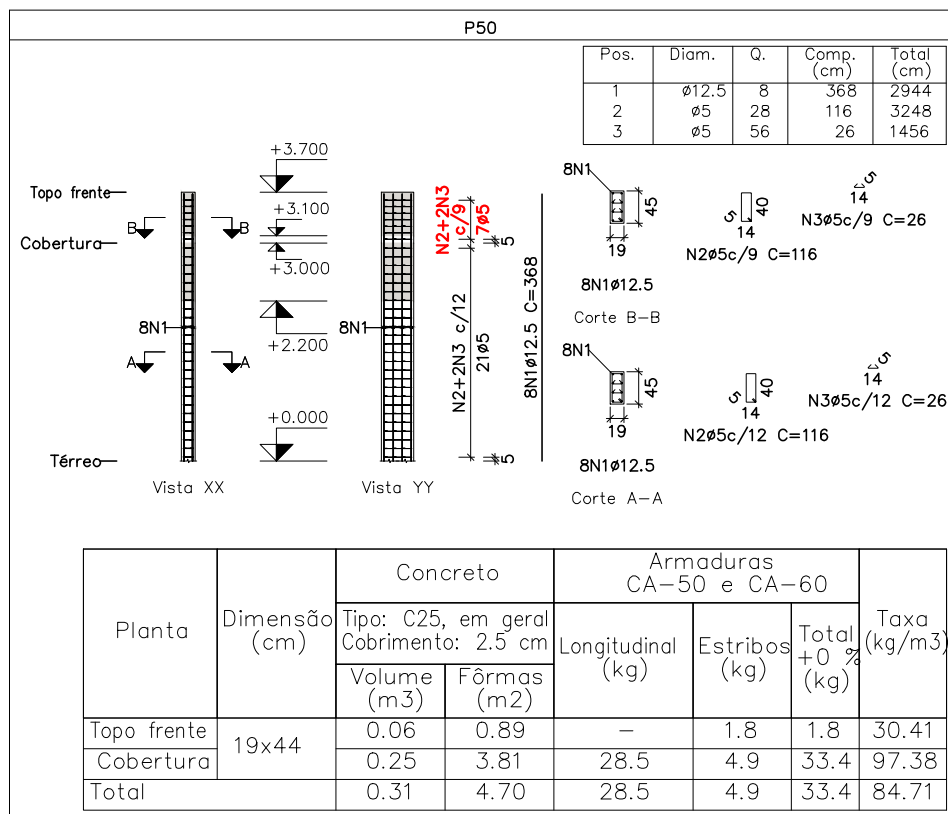
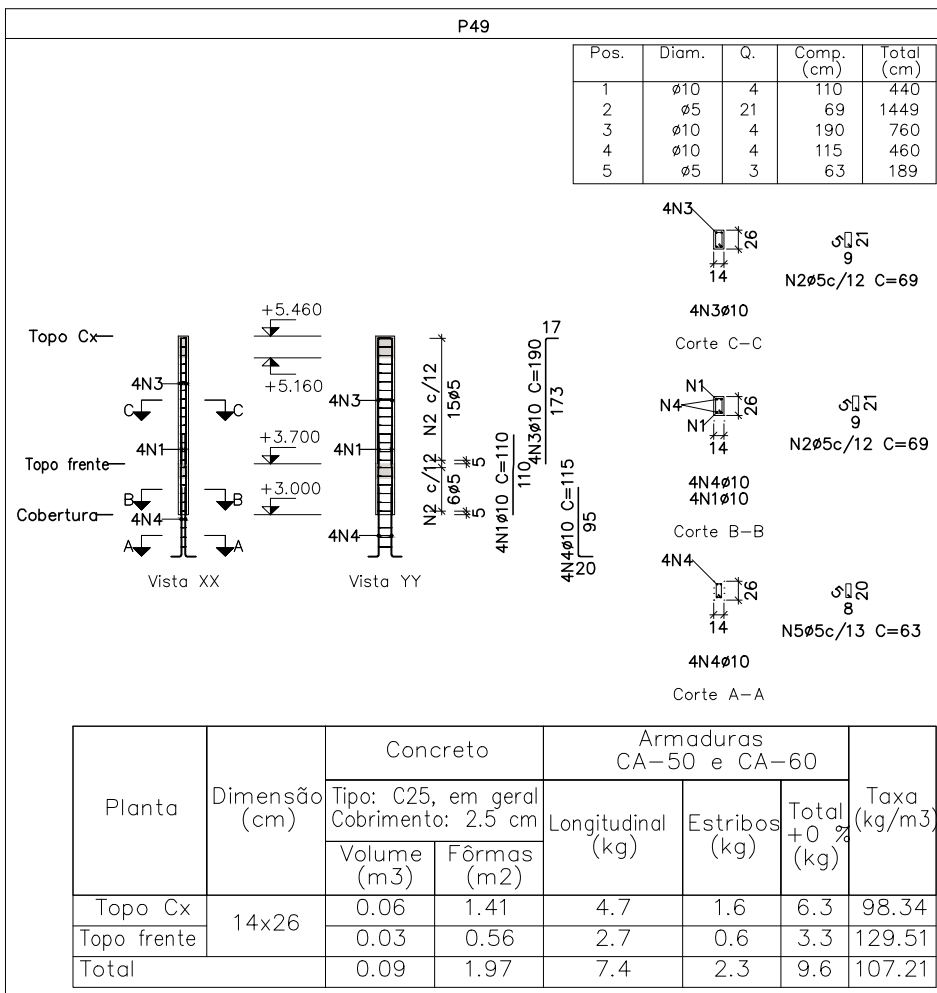
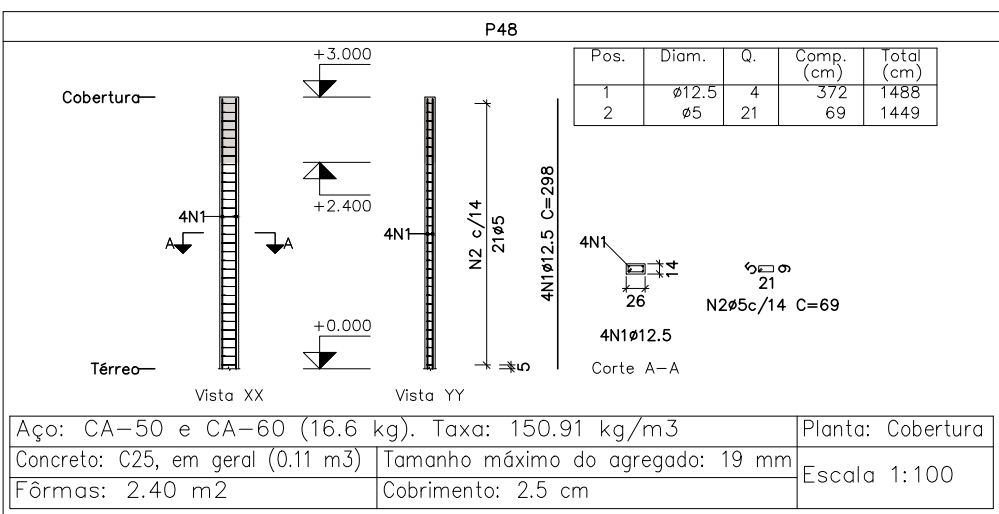
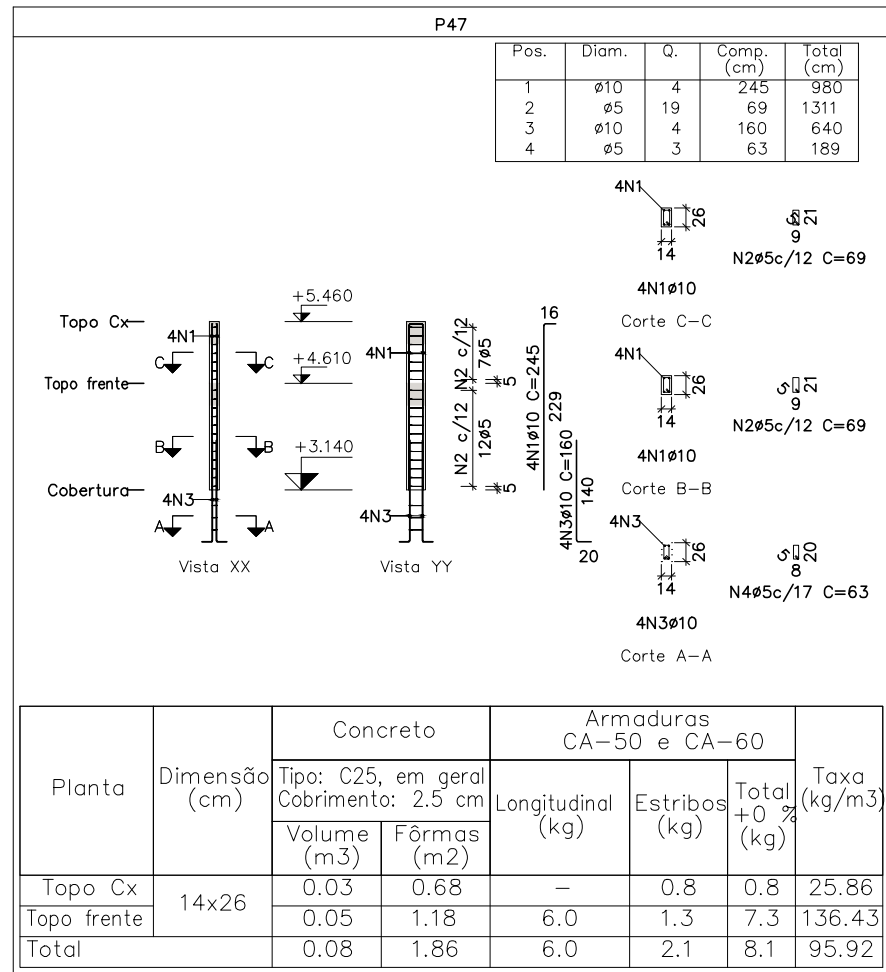
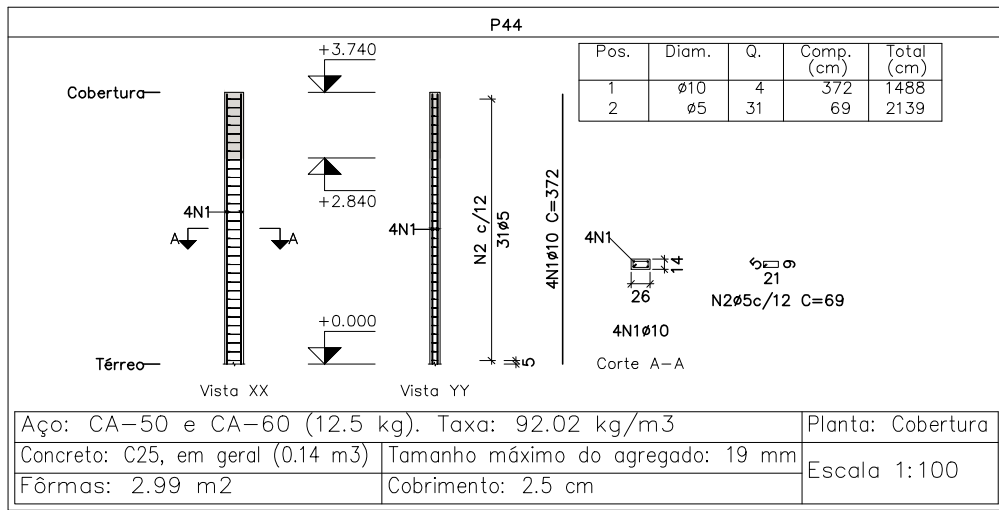
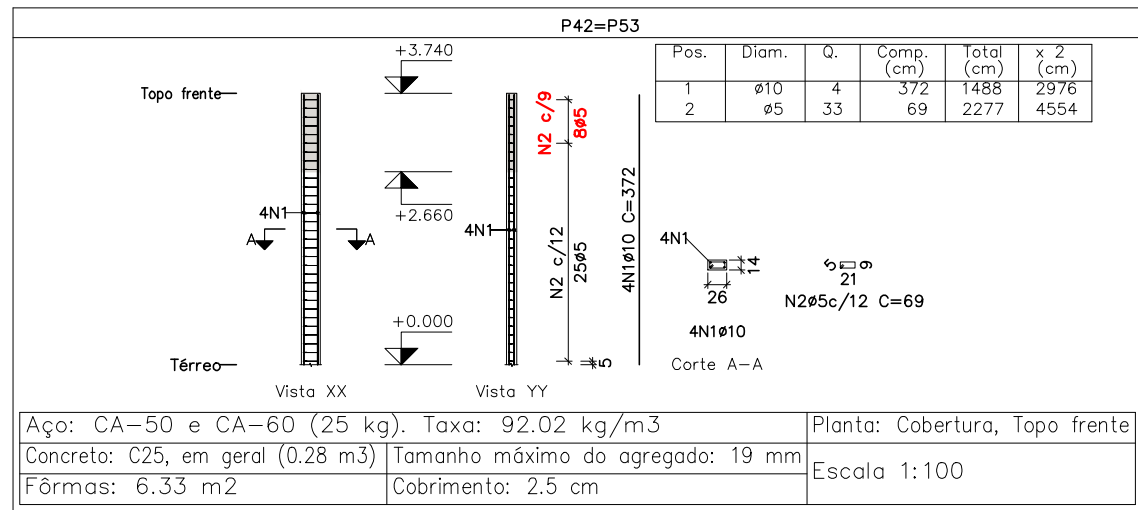
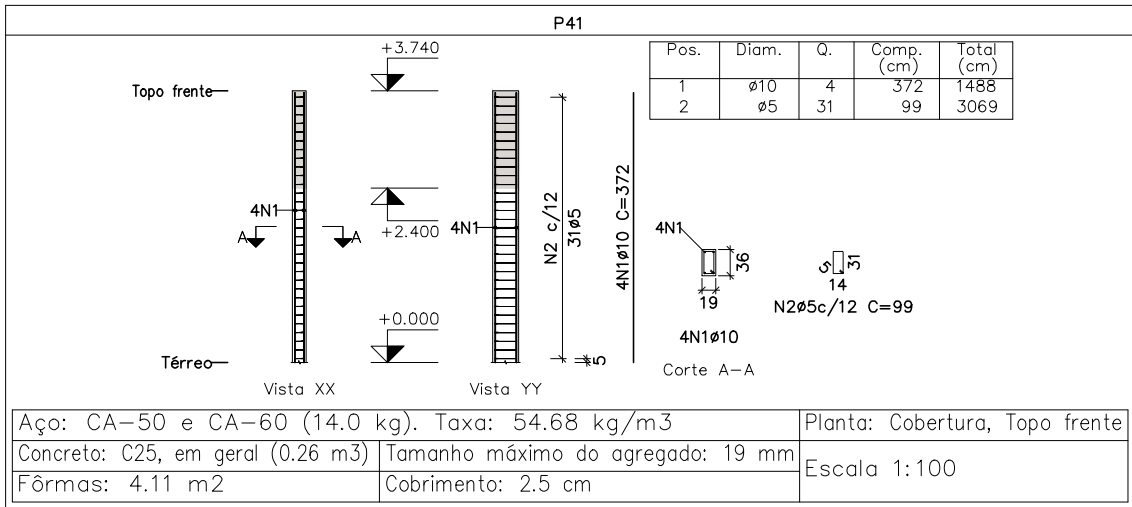
Folha  
3/7

Escala  
Indicada





Resumo	Aço	Comp. total	Peso	Total
CA-50	ø6.3	61	15	459
ø10	744	223	697	191
CA-60	ø5	1236	191	888
Total				



#### NOTAS GERAIS:

- 1- MEDIDAS EM CENTIMETROS;
- 2- COTAS DE NÍVEIS EM METROS;
- 3- VERIFICAR MEDIDAS EM CAMPO;

#### ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:

- 1- CONCRETO ESTRUTURAL C25 fck = 25MPa, FATOR A/C <= 0,55 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 330 kgf/m³. AGREGADO GRADADO, DIÂMETRO MÁXIMO 19mm (BRITA 1);
- 2- AÇO CA-50 fyk>=500MPa;
- 3- AÇO CA-60 fyk>=600MPa;
- 4- COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA: 2.5cm + REVESTIMENTO

#### NOTA SOBRE QUANTIDADES:

- 1- NÃO FOI APLICADA TAXA DE DESPERDÍCIO
- 2- VIDE PLANILHA DE QUANTIDADES

Emissão inicial em 13/02/2023



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDERÓPOLIS

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INTEGRADA  
Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Endereço: Estrada Geral Alto Rio Maina, s/n  
Baixo Alto Rio Maina - Siderópolis

Responsável Técnico: MORGANE BROGNI PAZZETTO  
Eng Civil e Seg. Trabalho CREA/SC 095274-0

Assunto: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO  
PROJETO EXECUTIVO  
ARMADURAS DOS PILARES

Av. Municipal,227 - sala 02 - Centro - Siderópolis Contato: (48) 99162-4744 / 99952-8262 mbspengenharia@gmail.com

Data  
Fevereiro/2023

Folha

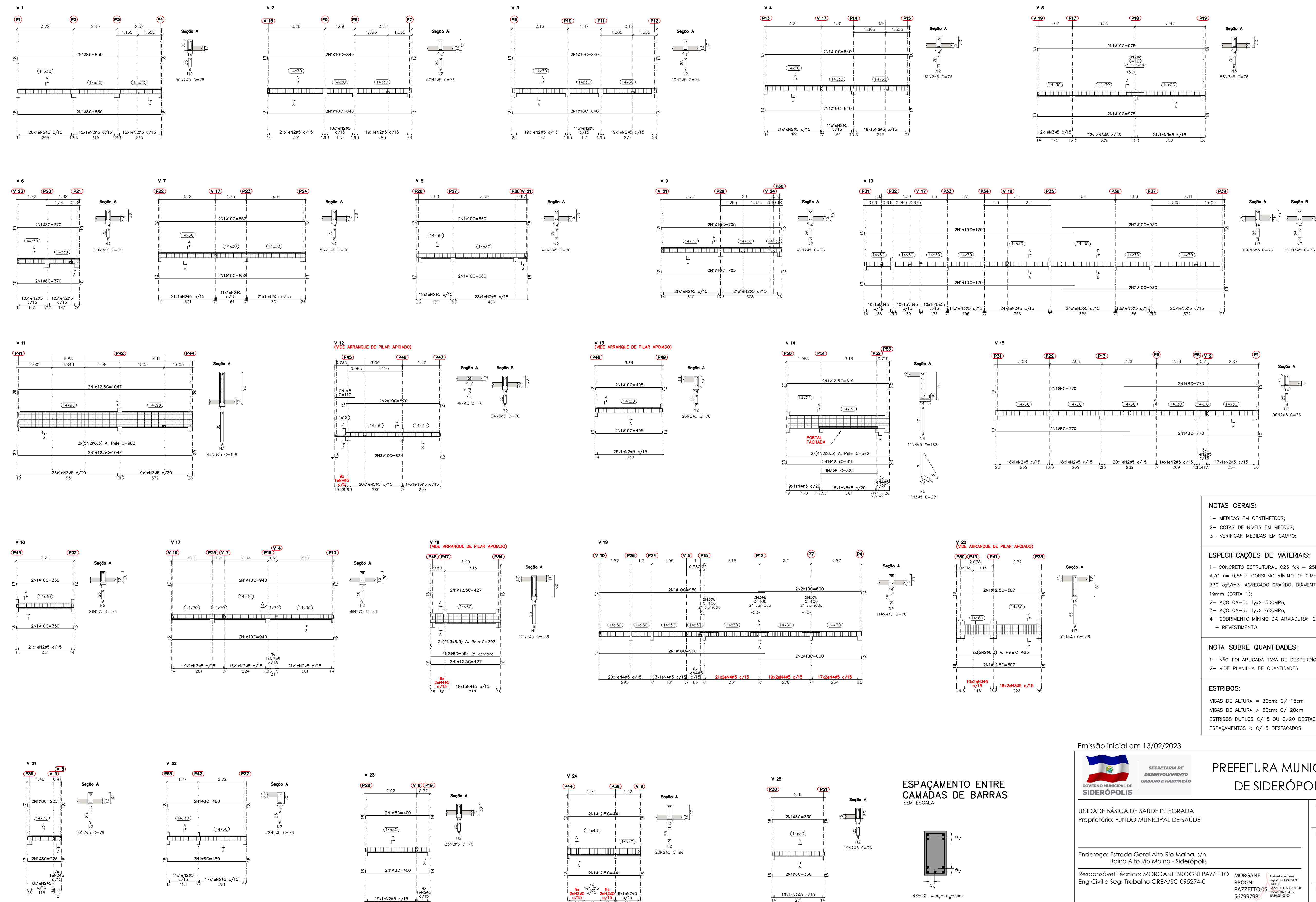
4/7

Escala

Indicada



ARMADURAS DE VIGAS  
DO PAVIMENTO "COBERTURA" (+2.96 m)  
ESC. 1: 100



**NOTAS GERAIS:**

- 1- MEDIDAS EM CENTIMETROS;
- 2- COTAS DE NÍVEL EM METROS;
- 3- VERIFICAR MEDIDAS EM CAMPO;

---

**ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:**

1- CONCRETO ESTRUTURAL C25 fck = 25MPa, FATOR A/C <= 0,55 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 330 kgf/m<sup>3</sup>. AGREGADO GRÁDO, DIÂMETRO MÁXIMO 19mm (BRITA 1);

2- AÇO CA-50 fyk>=500MPa;

3- AÇO CA-60 fyk>=600MPa;

4- COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA: 2,5cm + REVESTIMENTO

---

**NOTA SOBRE QUANTIDADES:**

- 1- NÃO FOI APLICADA TAXA DE DESPERDÍCIO
- 2- VIDE PLANILHA DE QUANTIDADES

---


**ESTRIBOS:**

VIGAS DE ALTURA = 30cm: C/ 15cm

VIGAS DE ALTURA > 30cm: C/ 20cm

ESTRIBOS DÚPLIS C/15 OU C/20 DESTACADOS

ESPAÇAMENTOS < C/15 DESTACADOS

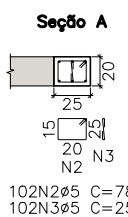
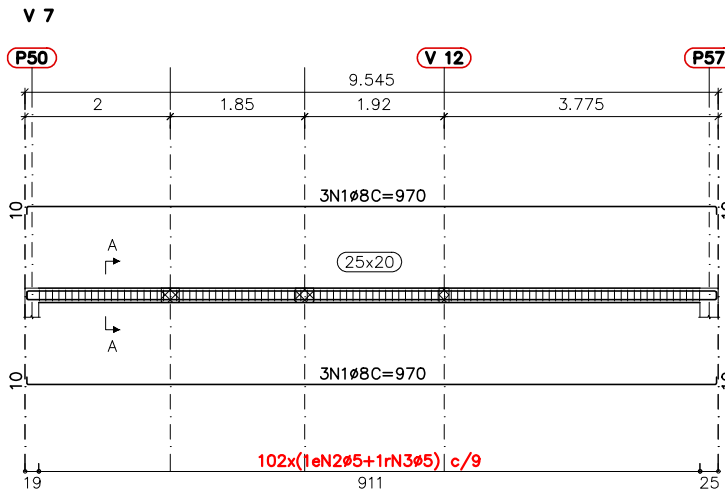
<p>  </p> <p> <b>GOVERNO MUNICIPAL</b>  <b>SIDERÓPOLIS</b> </p>		<p> <b>SECRETARIA DE</b>  <b>DESENVOLVIMENTO</b>  <b>URBANO E HABITAÇÃO</b> </p>	<p> <b>PREFEITURA MUNICIPAL</b>  <b>DE SIDERÓPOLIS</b> </p>
<p> <b>UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INTEGRADA</b>  <b>Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE</b> </p>		<p> <b>Data</b>  <b>Fevereiro/2023</b> </p>	
<p> <b>Endereço:</b> Estrada Geral Alto Rio Maina, s/n                  Bairro Alto Rio Maina - Siderópolis             </p>		<p> <b>Folha</b>  <b>5/7</b> </p>	
<p> <b>Responsável Técnico:</b> MORGANE BROGNI PIAZZETTO                  Eng Civil e Seg. Trabalho CREA/SC 095274-0             </p>		<p> <b>MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b> </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b>  <b>BROGNI</b>  <b>PIAZZETTO 05</b>  <b>567997981</b>                  Data: 2023.02.15                  15:30:25 -0100             </p>	
<p> <b>Assunto:</b> ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO                  PROJETO EXECUTIVO                  ARMADURAS DAS VIGAS             </p>		<p> <b>Assinado de forma</b>  <b>digital por MORGANE</b></p>	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	8	4	814	850	3400	13.4	
	2	45	50		76	3800		6.0
Total: 13.4							6.0	
V 2	1	10	4	814	840	3360	20.7	
	2	45	50		76	3800		6.0
Total: 20.7							6.0	
V 3	1	10	4	814	840	3360	20.7	
	2	45	49		76	3724		5.8
Total: 20.7							5.8	
V 4	1	10	4	814	840	3360	20.7	
	2	45	51		76	3876		6.1
Total: 20.7							6.1	
V 5	1	10	4	949	975	3900	24.0	
	2	48	2	100	100	200	0.8	
V 6	1	8	4	349	370	1480	5.8	
	2	45	20		76	1520		2.4
Total: 5.8							2.4	
V 7	1	10	4	836	852	3408	21.0	
	2	45	53		76	4028		6.3
Total: 21.0							6.3	
V 8	1	10	4	625	660	2640	16.3	
	2	45	40		76	3040		4.8
Total: 16.3							4.8	
V 9	1	10	4	679	705	2820	17.4	
	2	45	42		76	3192		5.0
Total: 17.4							5.0	
V 10	1	10	4	1187	1200	4800	29.6	
	2	10	4	917	930	3720	22.9	
V 11	1	12.5	4	989	1047	4188	40.3	
	2	46.3	10	982	982	3920	24.1	
V 12	1	8	2	110	110	220	0.9	
	2	10	4	534	570	1140	7.0	
V 13	1	8	2	594	624	1248	7.7	
	2	45	9		40	360		0.6
V 14	1	12.5	4	379	405	1620	10.0	
	2	45	25		76	1900		3.0
V 15	1	12.5	4	579	619	2476	23.8	
	2	46.3	8	572	572	4576	11.2	
V 16	1	8	2	325	325	650	3.8	
	2	45	11		168	1848		2.8
V 17	1	8	2	47	47	94	0.4	
	2	45	16		281	2688		6.9
Total: 38.8							9.7	
V 18	1	8	2	760	770	1540	6.3	
	2	45	90		76	6840		10.7
Total: 24.3							10.7	
V 19	1	10	4	324	350	1400	8.6	
	2	45	21		76	1596		2.5
Total: 8.6							2.5	
V 20	1	10	4	814	840	3360	20.7	
	2	45	58		76	4408		6.9
Total: 23.2							6.9	
V 21	1	12.5	4	324	427	1708	16.5	
	2	48	1	324	394	394	1.6	
V 22	1	12.5	4	393	393	1572	3.9	
	2	45	30		136	4080		6.4
Total: 22.0							6.4	
V 23	1	10	4	337	950	3800	23.4	
	2	10	4	387	600	2400	14.8	
V 24	1	8	2	100	100	200	0.8	
	2	45	153		76	11628		18.3
Total: 40.6							18.3	
V 25	1	12.5	4	476	507	2028	19.5	
	2	46.3	4	465	465	1860	4.6	
V 26	1	8	2	190	225	900	3.6	
	2	45	10		76	760		1.2
Total: 3.6							1.2	
V 27	1	8	4	444	480	1920	7.6	
	2	45	28		76	2128		3.3
Total: 7.6							3.3	
V 28	1	8	4	364	400	1600	6.3	
	2	45	23		76	1748		2.7
Total: 6.3							2.7	
V 29	1	12.5	4	458	441	1764	17.0	
	2	45	36		96	3456		5.4
Total: 17.0							5.4	
V 30	1	8	4	284	330	1320	5.2	
	2	45	19		76	1444		2.3
Total: 5.2							2.3	
Resumo: Aço							167.5	
Desenho de vigas							43.8	
CA-50							75.7	
CA-60							288.0	
Total							117.1	
Total							524.6	

## ARMADURAS DE VIGAS DO PAVIMENTO "COBERTURA" (+2.96 m)

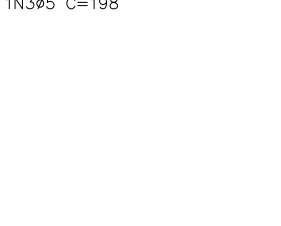
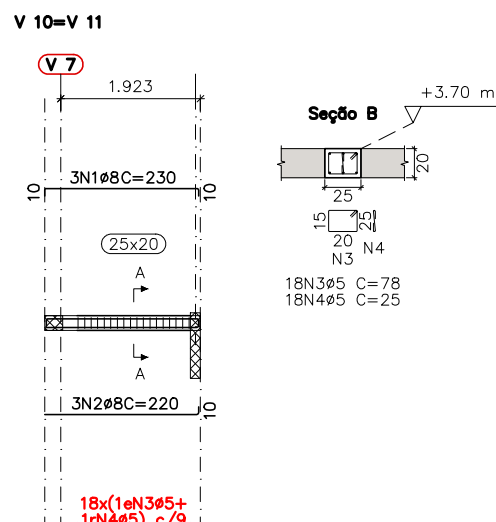
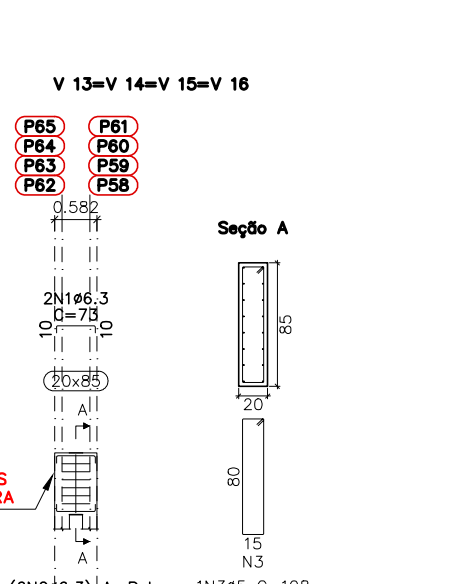
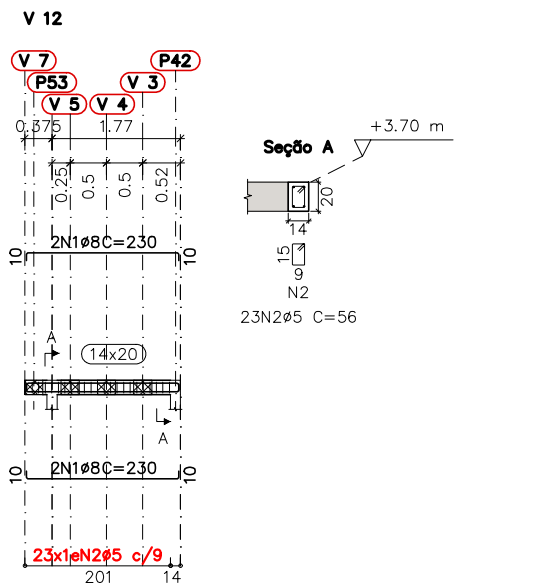
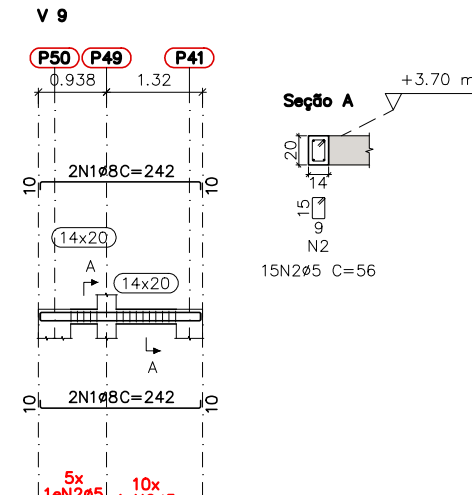
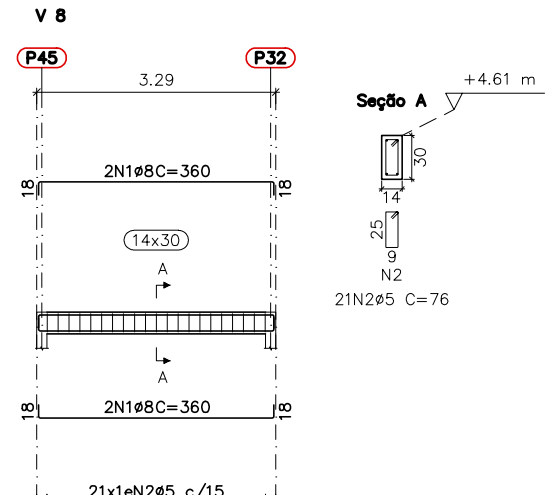
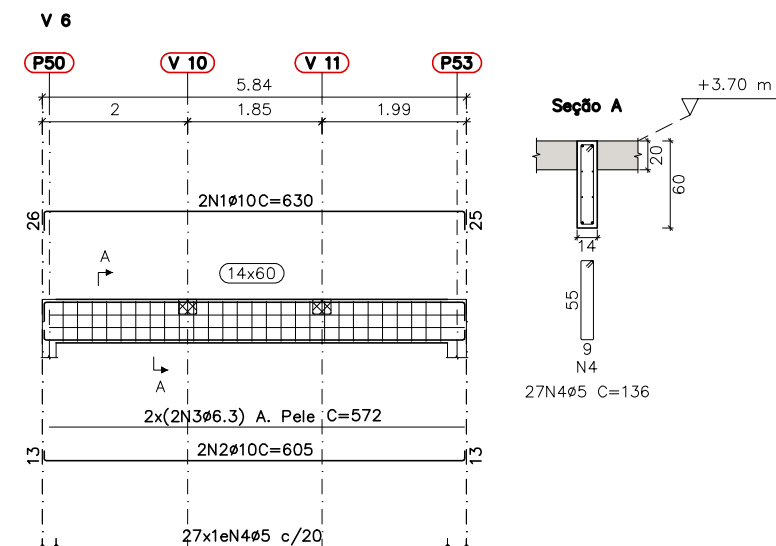
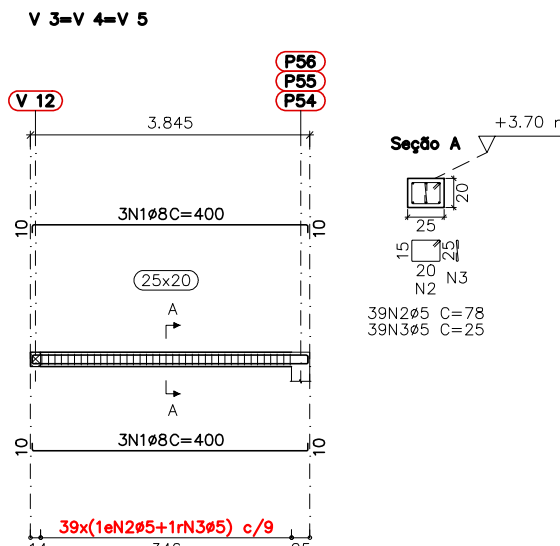
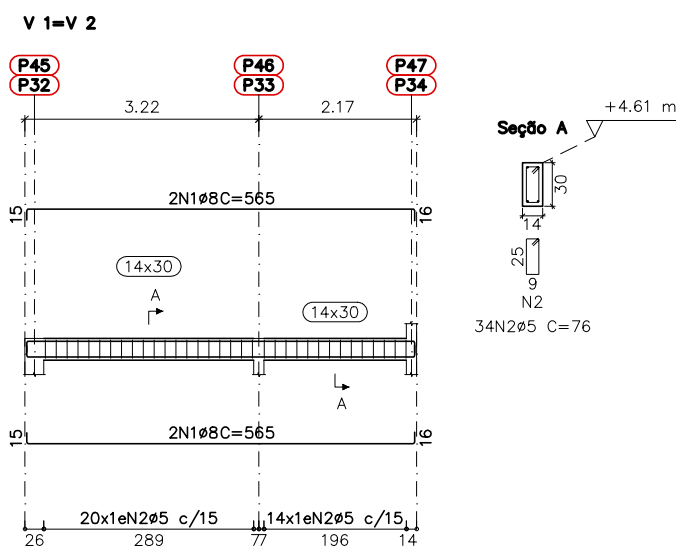
ESC. 1: 100

Resumo: Aço	Comp. total (m)	Peso (kg)	Total
CA-50	46.3	178.3	44
CA-60	45	1090.0	168
Total			693

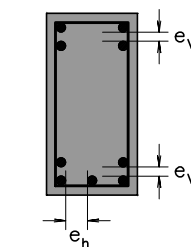


## ARMADURAS DE VIGAS DO PAVIMENTO "TOPO FRENTE"

ESC. 1: 100



## ESPAÇAMENTO ENTRE CAMADAS DE BARRAS SEM ESCALA



es<20 es=20cm  
es=25 es=2.5cm

## NOTAS GERAIS:

- 1- MEDIDAS EM CENTIMETROS;
- 2- COTAS DE NÍVEIS EM METROS;
- 3- VERIFICAR MEDIDAS EM CAMPO;

## ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:

- 1- CONCRETO ESTRUTURAL C25 fck = 25MPa, FATOR A/C <= 0,55 E CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 330 kg/m³. AGREGADO GRÁDO, DIÂMETRO MÁXIMO 19mm (BRITA 1);
- 2- AÇO CA-50 fyk=500MPa;
- 3- AÇO CA-60 fyk=600MPa;
- 4- COBERTIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA: 2.5cm + REVESTIMENTO

## NOTA SOBRE QUANTIDADES:

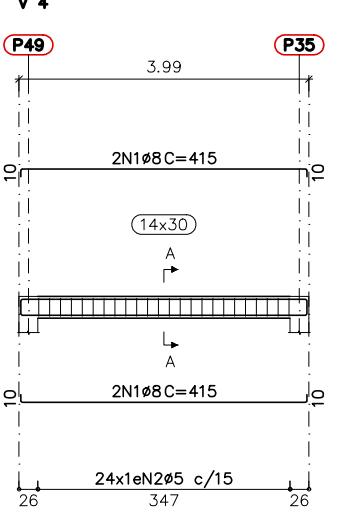
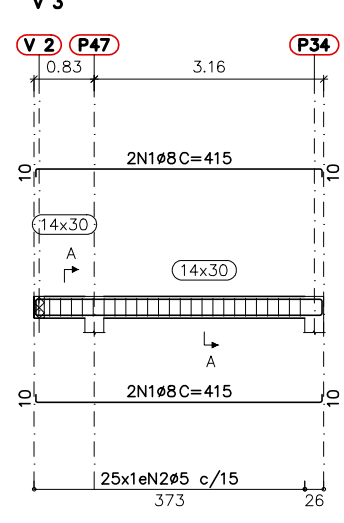
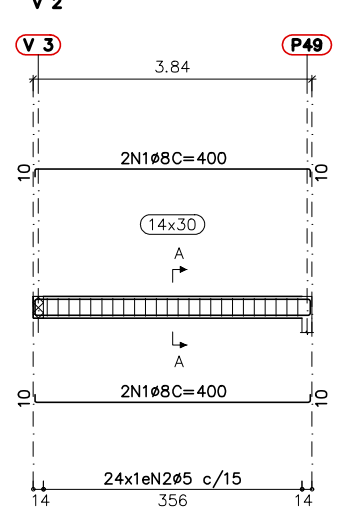
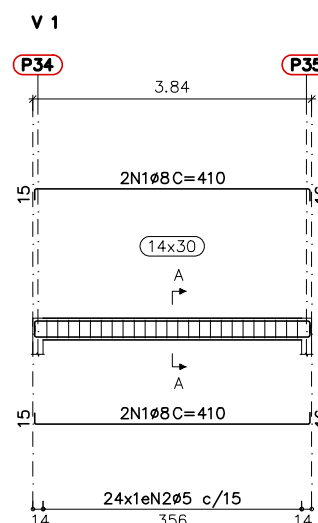
- 1- NÃO FOI APLICADA TAXA DE DESPERDÍCIO
- 2- VIDE PLANILHA DE QUANTIDADES

## ESTRIBOS:

- VIGAS DE ALTURA = 30cm: C/ 15cm  
VIGAS DE ALTURA > 30cm: C/ 20cm  
ESTRIBOS DUPLAS C/15 OU C/20 DESTACADOS  
ESPAÇAMENTOS < C/15 DESTACADOS

## ARMADURAS DE VIGAS DO PAVIMENTO "TOPO CX D'ÁGUA" (+5.46 m)

ESC. 1: 100



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	8	4	376	410	1640	6.9	
	2	45	24		76	1824		2.9
Total: 6.5							2.9	
V 2	1	8	4	379	400	1600	6.3	
	2	45	24		76	1824		2.9
Total: 6.3							2.9	
V 3	1	8	4	384	415	1660	6.6	
	2	45	25		76	1900		6.6
Total: 6.6							6.6	
V 4	1	8	4	384	415	1660	6.6	
	2	45	24		76	1824		2.9
Total: 6.6							2.9	
Resumo: Aço							26	
Desenho de vigas							73.7	
CA-50							65.6	
CA-60							12	
Total							38	

Resumo: Aço	Comp. total (m)	Peso (kg)	Total
CA-50	46.3	178.3	44
CA-60	45	1090.0	168
Total			693

Emissão inicial em 13/02/2023



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDERÓPOLIS

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INTEGRADA  
Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Endereço: Estrada Geral Alto Rio Maina, s/n  
Bairro Alto Rio Maina - Siderópolis

Responsável Técnico: MORGANE BROGNI PAZZETTO-055 67997981

Data  
Fevereiro/2023

Folha  
6/7

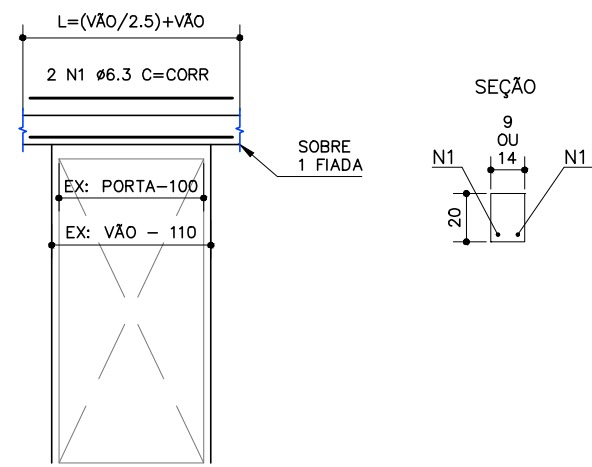
Escala  
Indicada

Assunto: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO  
PROJETO EXECUTIVO  
ARMADURAS DAS VIGAS

Av. Municipal,227 - sala 02 - Centro - Siderópolis Contato: (

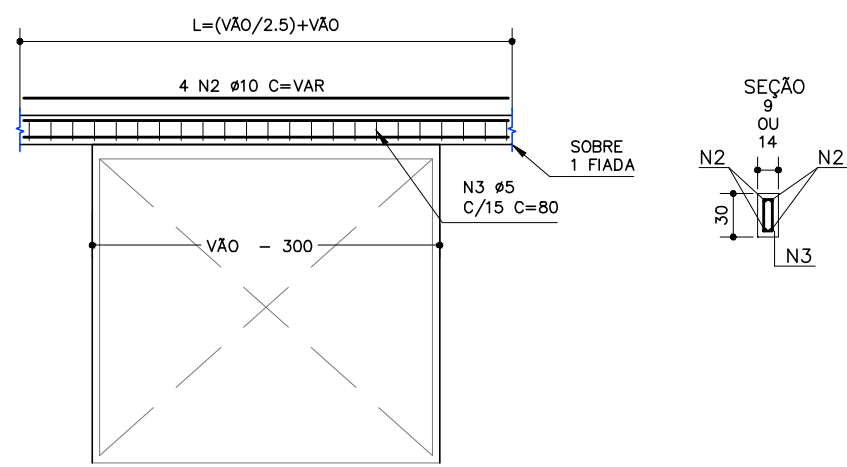


VG1 – VERGA PORTA  
VÃO ATÉ 190 cm (24x)  
ESC. 1:50



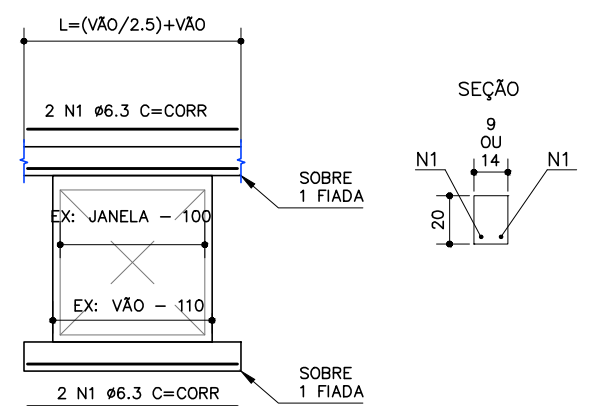
VÃOS AGRUPADOS (cm):  
80 = 11x  
90 = 5x  
100 = 8x

VG2 – VERGA  
VÃO DE 300 cm (3x)  
ESC. 1:50



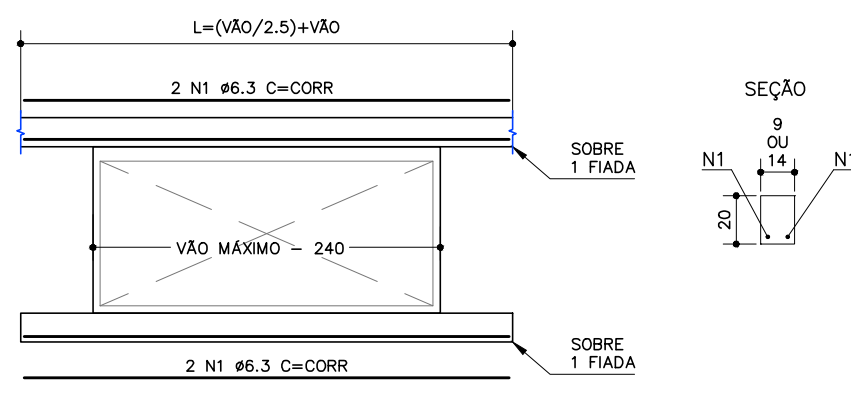
VÃOS AGRUPADOS (cm):  
200 = 1x  
240 = 1x  
300 = 1x

VG3 – VERGA E CONTRA VERGA  
VÃO ATÉ 190 cm (9x)  
ESC. 1:50



VÃOS AGRUPADOS (cm):  
65 = 1x  
80 = 8x

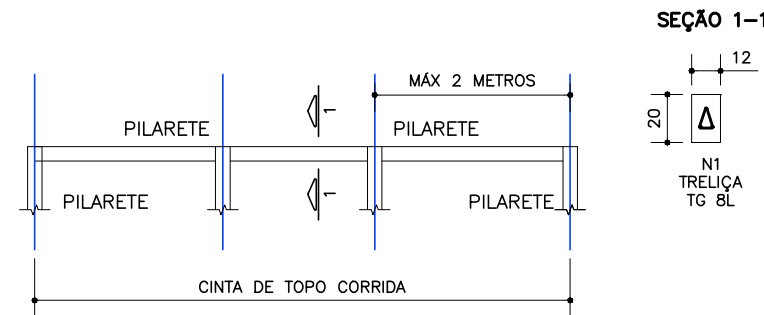
VG4 – VERGA E CONTRA VERGA  
VÃO ATÉ 240 cm (10x)  
ESC. 1:50



VÃOS AGRUPADOS (cm):  
240 = 6x  
150 = 2x  
180 = 3x

TABELA DE AÇO					
ELEMENTO	N	ø	QUANT.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL
VERGAS E CONTRA VERGAS	1	6,3	86	CORR	22480
	2	10	12	CORR	4700
	3	5	73	80	5840
RESUMO DO AÇO CA50					
ø	COMP. TOTAL	BARRAS 12m		PESO kgf.	
6,3	225	19		55	
10	47	27		29	
TOTAL				84 kg	
RESUMO DO AÇO CA60					
ø	COMP. TOTAL	BARRAS 12m		PESO kgf.	
5	58	5		9	
TOTAL				9 kg	

CINTA DA PLATIBANDA (1x)  
ESC. 1: 100



PILARETE DA PLATIBANDA (71x)  
ESC. 1: 100

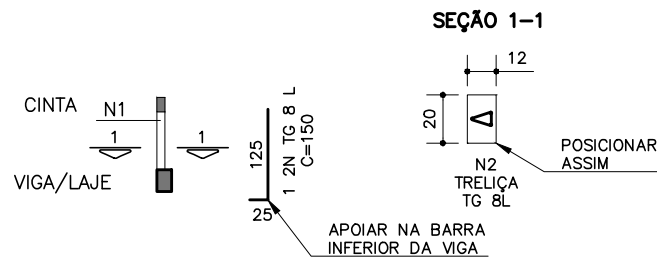
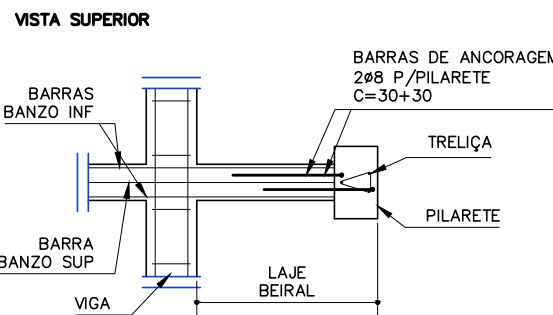
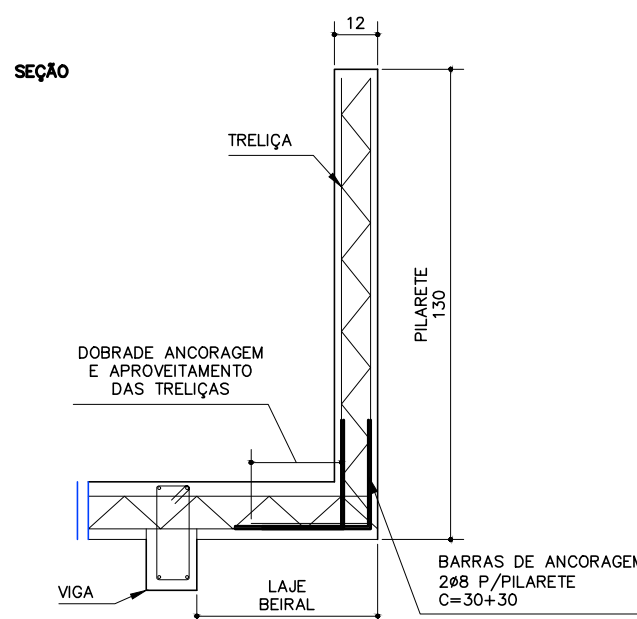


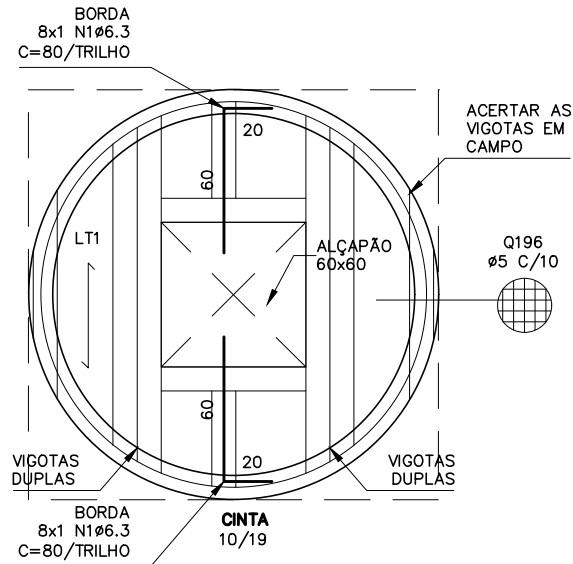
TABELA DE AÇO					
ELEMENTO	N	ø	QUANT.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL
BARRAS DE ANCORAGEM	1	8	142	60	8520
CINTA	1	TG 8 L	1	14640	14640
PILARETES	1	TG 8 L	71	150	10650
RESUMO DO AÇO CA50					
ø	COMP. TOTAL	BARRAS 12m		PESO kgf.	
8	85	7		34	
TOTAL				34 kg	
RESUMO DO AÇO CA50					
SEÇÃO	COMP. TOTAL	BARRAS 12m		PESO kgf.	
TG 8 L	253	21		187	
TOTAL				187 kg	

LIGAÇÃO DOS PILARETES COM OS BEIRAIS  
ESC. 1: 20



- DADOS PLATIBANDA:
- 1- 143 METROS LINEARES DE PLATIBANDA
  - 2- USAR TRELIÇA TG 8 L
  - 3- TRANSPASSE DE 30 CM
  - 4- 1 PILARETE A CADA 2 METROS
  - 5- LOCAR PILARETES NAS QUINAS
  - 6- 1 COLUNA RENDE 8 PILARETES COM SOBRAS
  - 7- AJUSTAR COMPRIMENTO DAS BARRAS DE ACORDO COM A ALTURA DA VIGA DE APOIO
  - 8- CONSUMO: 12.20 TRELIÇAS PARA CINTA  
8.80 TRELIÇAS PARA PILARETES  
TOTAL DE 21 TRELIÇAS

LAJE DE TAMPA DO SUMIDOURO  
ESC. 1: 30



DADOS PARA FORNECEDOR DOS TRILHOS:

- 1- VIDE ESPECIFICAÇÕES GERAIS DAS LAJES NOS DADOS DE LAJE
- 2- AS TABELAS APRESENTAM BARRAS DE REFORÇOS POSITIVOS A SEREM CONCRETADAS JUNTO À TRELIÇA DE FÁBRICA, PORTANTO, O AÇO COMPORA O CUSTO DO PANO DE LAJE DO FORNECEDOR
- 3- ATENÇÃO: O COMPRIMENTO DAS TRELIÇAS É MAIOR QUE O COMPRIMENTO DA SAPATA DE CONCRETO PARA QUE HAJA ANCORAGEM NOS APOIOS

TABELA DE AÇO					
ELEMENTO	N	ø	QUANT.	COMP. UNIT.	COMP. TOTAL
LT SUMIDOURO REFORÇO BORDA	1	6.3	16	80	1280
CINTA	1	POP 7x14	1	600	600
RESUMO DO AÇO CA50					
ø	COMP. TOTAL	BARRAS 12m		PESO kgf.	
6.3	13	1.5		3	
TOTAL				3 kg	
RESUMO DO AÇO CA50					
SEQÇO	COMP. TOTAL	BARRAS 6m		PESO kgf.	
7x14	6	1		11	
TOTAL				11 kg	


QUANTIDADES DAS LAJES:					
PAVIMENTO	ÁREA (m²)	TRELIÇA	MALHA Q196	CONCRETO	
		TIPO (kg)	Pq (2.45x6.00) (kg)	m³/m²	m³
SUMIDOURO	3.00	12 M	6	0.25	11 0.062 0.3

LT DO SUMIDOURO  
TRILHOS E REFORÇOS  
POSITIVOS

LAJE	QTD TRILHOS	COMP. TRILHO	COMP. TRELIÇA	Ø REFORÇO POSITIVO
LT1	8	150	170	8
VIDE DADOS PARA FORNECEDOR DOS TRILHOS				

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:	
1- CONCRETO P/ CAPEAMENTO DE LAJES, VERGAS, CONTRA VERGAS E PLATIBANDA: CONCRETO C25 fck>=25MPa, FATOR A/C <=0,55 CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 330 kg/m³; 2- AÇO CA-50 fyk>=500MPa; 3- COBRIMENTO DA ARMADURA: 2.5cm	
NOTAS GERAIS:	
1- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA; 2- VERIFICAR MEDIDAS EM CAMPO; 3- SENTIDO DAS TRELIÇAS DAS LAJES:	
DADOS DE LAJE:	
1- LT 12+4, TRELIÇA TR 12M 2- ENCHIMENTO COM LAJOTA CERÂMICA 3- LARGURA DA SAPATA DE 13 cm; 4- ENTRE EIXOS DE 42.5 cm; 5- CAPA DE CONCRETO (CAMADA DE COMPRESSÃO) DE 4 cm; 6- SOLICITAR REFORÇOS POSITIVOS DE FÁBRICA; EXECUTAR OS REFORÇOS POR FORA DAS VIGOTAS EXIGE CONFERÊNCIA DOS CENTRÓIDES DAS ARMADURAS E VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE COM OS ESFORÇOS; 7- O AÇO DO REFORÇO POSITIVO SERÁ CONTABILIZADO PELO FORNECEDOR DAS VIGOTAS; 8- APLICAÇÃO MÍNIMA DE MALHA/TELA SOLDADA Q196 (#5 C/10); TRASPASSE DE 15cm; 9- NÃO FORAM NECESSÁRIAS NERVURAS TRANSVERSAIS DE REDISTRIBUIÇÃO DE ESFORÇOS; 10 - NÃO ENTRAR COM AS SAPATAS DAS VIGOTAS NA REGIÃO DA SEÇÃO DAS VIGAS; APOIAR AS VIGOTAS NAS FORMAS DAS VIGAS; 11- NÃO FORAM NECESSÁRIAS CONTRAFLECHAS.	
NOTA SOBRE QUANTIDADES:	
1- NÃO FOI APLICADA TAXA DE DESPERDÍCIO 2- VIDE PLANILHA DE QUANTIDADES	

Emissão inicial em 13/02/2023



GOVERNO MUNICIPAL DE  
SIDERÓPOLIS

SECRETARIA DE  
DESENVOLVIMENTO  
URBANO E HABITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL  
DE SIDERÓPOLIS

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INTEGRADA  
Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

Data  
Fevereiro/2023

Endereço: Estrada Geral Alto Rio Maina, s/n  
Bairro Alto Rio Maina - Siderópolis

Folha  
7/7

Responsável Técnico: MORGANE BROGNI PAZZETTO  
Eng Civil e Seg. Trabalho CREA/SC 095274-0

MORGANE  
BROGNI  
PAZZETTO 05  
567997981

Assinado de forma digital  
por MORGANE BROGNI  
PAZZETTO 057981  
4446.2023.0005  
152847.0396

Assunto: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO  
PROJETO EXECUTIVO  
ARMADURAS DE ESTRUTURAS DIVERSAS

Escala  
Indicada

Av. Municipal,227 - sala 02 - Centro - Siderópolis Contato: (48) 99162-4744 / 99952-8262 mbpengenharia@gmail.com